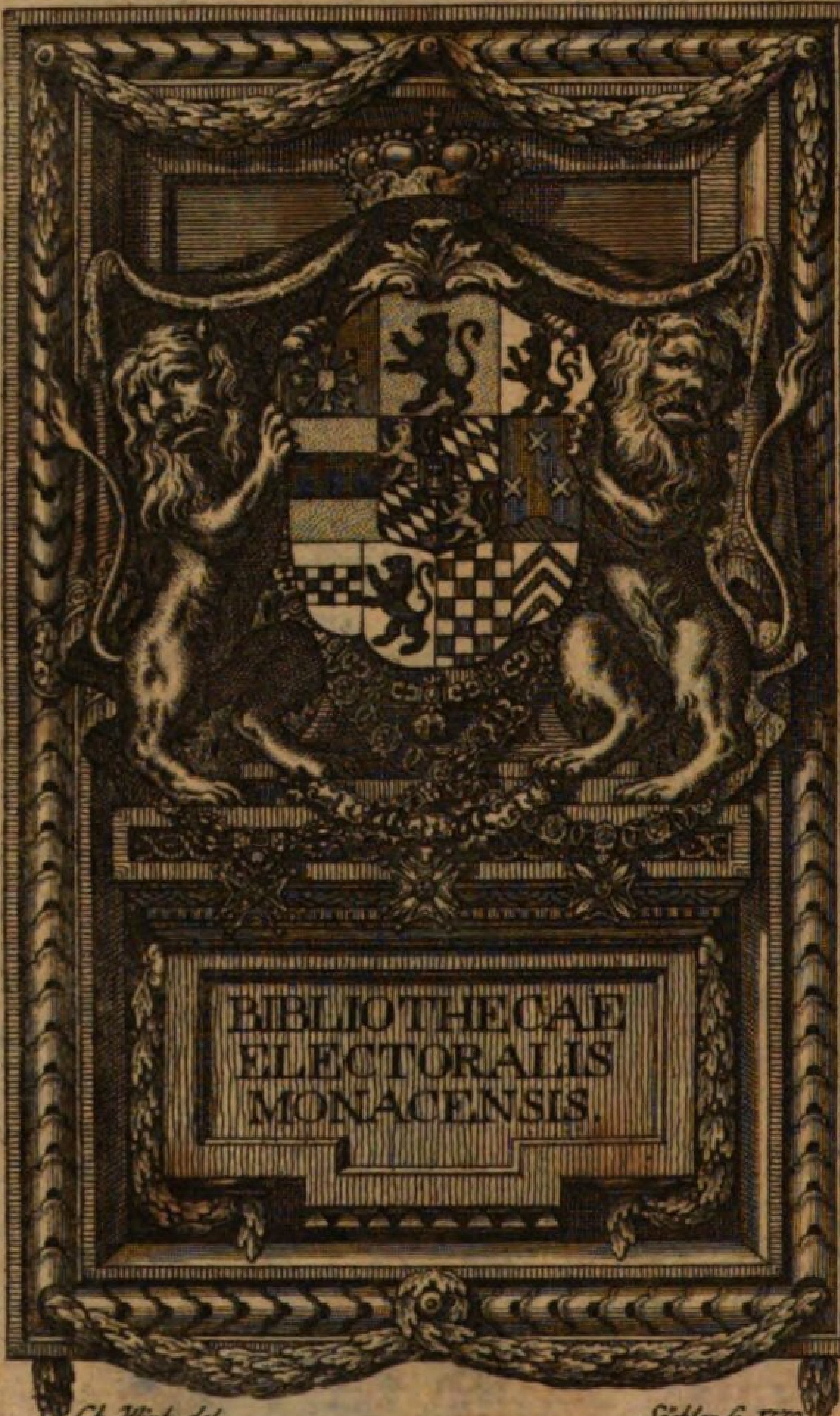
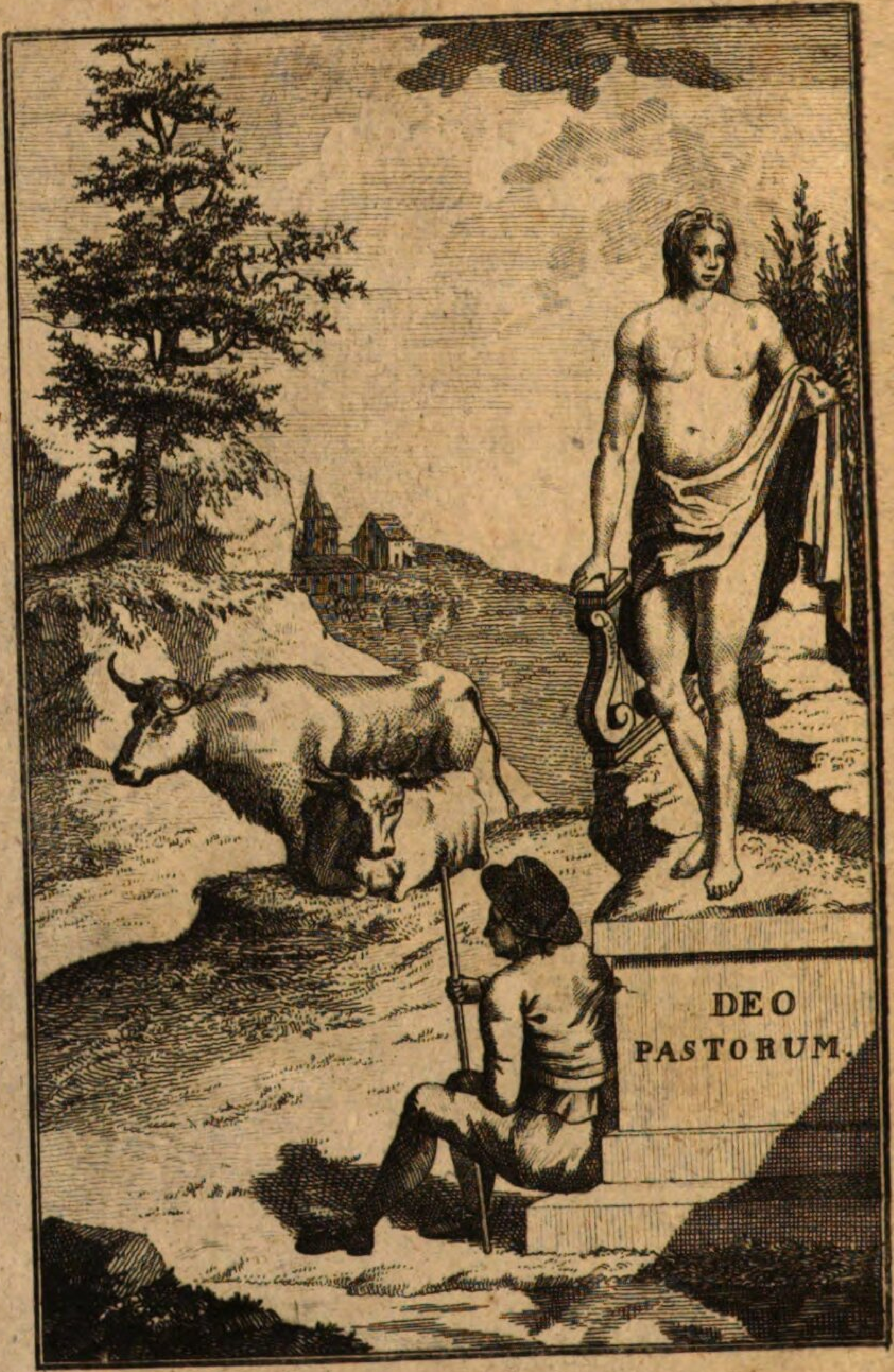


Ch. Wink. del. *Söckler sc. 1779.*

Orc. 1033

Oeconomica. Lexica 17.

Oec. gen. No. 22.


DEO
PASTORUM.

Oeconomiſche
Encyklopädie,

oder

allgemeines Syſtem

der

Staats- Stadt- Haus- und Landwirthſchaft,

in alphabetiſcher Ordnung;

von

D. Johann Georg Krünitz.

Drey und Vierzigſter Theil,

von Kohle bis Köper.

Nebſt 13 Kupfertafeln; und einer illuminirten Karte.

Brünn,

gedruckt bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker, Buch- und Kunſthändler.

1790.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

K. K.

Kohle, (die) Diminut. das Köhlchen, Lat. Carbo, Fr. Charbon, eigentlich und überhaupt ein jeder brennbarer oder zur Feuerung bequemer Körper, in welcher weitern Bedeutung es doch längſt veraltet iſt. Man braucht es nur noch in engerm Verſtande, von einem durchaus ſchwarz gebrannten, d. i. aller wäſſerigen und öhligen Materien durch das Feuer beraubten, trocknen und brüchigen Körper. Eine todte oder ſchwarze Kohle, im Gegenſatz der lebendigen oder glühenden, L. Pruna, Carbo candens, Fr. Braiſe, Charbon de feu, d. i. einer angezündeten oder brennenden Kohle, wenn ſolche noch nicht völlig ausgebrannt oder gelöſcht iſt. Mit Kohlen heizen. Bey Kohlen kochen. So ſchwarz wie eine Kohle. Wie auf glühenden Kohlen ſitzen oder ſtehen, ſich in Furcht und Unruhe befinden. Eine figürliche und bibliſche Redensart iſt: glühende Kohlen auf das Haupt ſeines Feindes ſammeln, Fr. amaſſer des charbons ardens ſur la tête de ſon ennemi, d. i.

ſeine Verſchuldung gegen uns dadurch noch größer machen, daß wir ihm die Beleidigung, die er uns angethan hat, mit Wohlthaten vergelten. Wegen der Aehnlichkeit in der äußern Geſtalt ſowohl, als auch wegen der brennbaren Eigenſchaft, wird auch ein mineraliſcher von Erdpech durchdrungener Körper **Kohle**, und noch beſtimmter Steinkohle genannt.

Im Niederſ. **Kole**, **Kaal**, im Engl. Coal, im Dän. **Kul**, im Angelſ. Col, im Schwed. und Isländ. Kol. Es ſtammet von dem im Deutſchen längſt veralteten Worte Kol, das Feuer, ab, welches zu dem Geſchlechte des Griechiſch. ἡλιας, des Lat. calere und Calor, und Deutſchen hell, gehört. In Niederſachſen ſagt man noch einkölen, für unmäßig einheitzen, und im Weſtgothiſchen iſt kylla, anzünden, und Kylle, trocknes, brennbares Holz. Im Isländ. iſt Koljern, ein Feuerſtahl; Kolbytur, ein Einheitzer, Niederſ. ein Feuerböter, in Boxhorns Gloſſen Choles, der Ruß, und im Hebr. קלה, brennen, und גחל, die Kohle. Die Steinkohlen heißen im mittlern Lat. Hullæ, Hyllæ, und im Lüttichiſchen noch jetzt Houilles. Notker nennt eine Kohle noch Zander, von zünden, brennen machen.

In einigen oberdeutſchen Gegenden iſt dieſes Wort männlichen Geſchlechtes, der **Kohl**. Ein Kol, bey dem Winsbeck. Ein glüender Kohl, in dem 1501 zu Rom gedruckten deutſchital. Vocabulario. In den Schmelzhütten, bey den Kohlenbrennern, u. ſ. f. braucht man es auch im ungewiſſen Geſchlechte, das **Kohl**; aber alsdann iſt es ein Collectivum für das Hochdeutſche **Kohlen**; **Kohl** oder **das Kohl aufſetzen**, Kohlen aufſchütten, **das Kohl ausſtoßen**, die Kohlen aus dem Meiler nehmen, **das Kohl meſſen**, u. ſ. f. Daher rührt es, daß in manchen Zuſammenſetzungen ſelbſt in der anſtändigern Sprechart, für **Kohlen** — noch **Kohl** — gebraucht wird, wie in **Kohlbecken**, **Kohlſchwarz**, u. ſ. f.

Daher kohlen, Kohlen brennen, zu Kohlen brennen. *Eine Klafter Holz kohlen.* *Blind* kohlen, bey den Kohlenbrennern, keine Oeffnungen in der Windſeite des Meilers machen.

Nie=

Niederkohlen, zu Kohlen niederbrennen. Einen Meiler niederkohlen.

Verkohlen, in Kohlen verwandeln. Es wurden jährlich tauſend Klafter Holz verkohlt. Man verkohlt hier nichts als Fichtenholz.

Die Kohlen überhaupt betrachtet, ſind veränderte oder verwandelte Körper, deren eigentliche oder Hauptſubſtanz brennliche Materie iſt. Eine jede Kohle iſt vor ihrem kohligen Zuſtande ein anderer Körper oder Weſen geweſen; und ſo wie ſich dieſes dem kohligen Zuſtande nähert, wird es in denjenigen Körper verwandelt, welchen wir Kohle nennen. Dieſe Verwandlung oder Veränderung geſchieht entweder durch die Kunſt, oder durch die Natur. Diejenigen Kohlen, welche wir durch die Kunſt erhalten, können wir künſtliche, und diejenigen, welche die Natur erzeugt, natürliche Kohlen nennen. Dieſe Eintheilung wird aber mehrere Genauigkeit und Beſtimmtheit erhalten, wenn wir die künſtlichen Kohlen vegetabiliſche, und die natürlichen foſſiliſche nennen. Die vegetabiliſchen Kohlen werden wenigſtens als relicta vegetabilia angeſehen werden müſſen, und aus dieſem Grunde ſicher mit dieſer Benennung beleget werden können. Die foſſiliſchen Kohlen beſtehen nicht nur größtentheils aus mineraliſchen Theilen, ſondern ſie gelangen auch erſt durch eine gewiſſe Mineraliſation zu dem kohligen Zuſtande. Und inſofern man das Erd- Stein- oder Bergöhl (Petroleum) (*) zu den Mineralien rechnet, eben inſofern können auch die Körper, welche auf dieſe Weiſe Kohlen werden, ſicher foſſiliſche Kohlen heißen, und ihre Entſtehungsart rechtfertigt dieſe Benennung noch mehr.

(*) Man rechnet das Petroleum zwar zu den Erdharzen; allein es iſt ſo wenig von den Chemiſten als Mineralogen entſchieden, ob es nicht ſeinen Urſprung aus dem Thier- oder Pflanzenreiche habe.

Die Kohlen (Carbones) ſind alſo entweder vegetabiliſche (pure vegetabiles), oder mit Mineralien vermiſchte (mineralibus mixti). Reine vegetabiliſche ſind Holzkohlen (Carbo Anthrax); und mit Mineralien vermiſchte, die Torfkohlen (Carbo Turfa). Die foſſiliſchen Kohlen kann man ebenfalls in reine foſſiliſche (pure minerales), und in mit Vegetabilien vermiſchte (vegetabilibus mixti), eintheilen. Reine mineraliſche ſind die Steinkohlen (Carbo Lithanthrax); und mit Vegetabilien vermiſcht die Holzkohlen (Carbo Lithanthrax Anthrax).

Für Tabellenliebhaber, würde das ſchwarze Kohlenſyſtem alſo ausſehen:

Die Kohlen ſind

- künſtliche
  - vegetabiliſche
    - reine — Holzkohle. C. Anthrax.
    - vermiſchte — Torfkohle. C. Turfa.
- natürliche
  - foſſiliſche
    - reine — Steinkohle. C. Lithanthrax.
    - vermiſchte — Holzkohle. C. Lithan. Ant.

I. Die vegetabiliſchen Kohlen werden bloß durch die Kunſt hervor gebracht, und das Feuer iſt das einzige Mittel, deſſen ſie ſich bedienen kann. Würde die Wirkſamkeit des Feuers, bey den vegetabiliſchen Körpern, welche zu Kohlen gebrannt werden können, nicht durch die Kunſt gemäßigt, ſo würden ſie zerſtöret und in Aſche verwandelt werden. Man kann überhaupt annehmen, daß alles dasjenige, was die Zerſtörung dieſer vegetabiliſchen Körper bewirkt, zugleich die Verzehrung und Verflüchtigung, ja endlich die gänzliche Entfernung des in ihnen enthaltenen Brennbaren bewirke. Und in dieſer Abſicht kennen wir die Wirkungen des Feuers und Waſſers, als Zerſtörer vegetabiliſcher Körper; denn ſie verwandeln dieſe Körper in Holzaſche, oder Erde. Je mehr ſie vom Feuer verzehrt oder

oder vom Waſſer aufgelöſet werden, deſto mehr vermindert ſich das Brennbare; und eben daher ſind zu ſtark gebrannte Kohlen, und faules oder durch Waſſer und Feuchtigkeiten aufgelöſetes Holz, weniger feuerhaltig. Die Güte der Kohlen beſteht alſo in der Menge des in ihnen enthaltenen Brennbaren.

Unter den vegetabiliſchen Kohlen ſind die Holzkohlen (Carbo Anthrax) die vorzüglichſten. Da aber die Kohlen, nach dem davon überhaupt gegebenen Begriffe, veränderte Körper ſind, ſo werden wir diejenigen Körper zugleich unterſuchen müſſen, woraus ſie, und gegenwärtig die Holzkohlen, beſtehen. Schon die Benennung verräth die eigentlich dazu geſchickten Körper, nämlich die holzigen. Wir müſſen demnach zuvörderſt das Holz nach ſeinen Beſtandtheilen unterſuchen.

Die Beſtandtheile alles Holzes ſind: Waſſer, brennliches Weſen oder brennbare Materie, Salz und Erde. Alle dieſe Theile laſſen ſich leicht beweiſen, wenn man eine Retorte mit Holz füllet, und derſelben Feuer untergiebt. Hiebey zeigt ſich, daß anfänglich ein Waſſer in den Recipienten geht, welches nach und nach gelb wird, weil ſich demſelben immer noch empyreumatiſches Oehl beymiſcht. Oeffnet man alsdann die Retorte, ſo finden ſich glühende Kohlen, welche ſich aber bald in der Luft verzehren und Aſche zurück laſſen. Dieſe Aſche beſteht aus Erde und Salz. Läßt man aber die Retorte verſchloſſen, und fährt mit der Feuerung fort, ſo erfolgt ein Fett oder Oehl, welches das Letzte iſt, ſo dieſes darin befindliche Holz von ſich giebt. Hört dieſes Fett oder Oehl auf, und läßt man die Retorte erkalten, ſo findet man, ſtatt des Holzes, Kohlen, oder Holz, welches ſeine wäſſerige Theile gänzlich, und auch einen ziemlichen Theil ſeines Brennbaren, durch den Abgang des Fettes oder Oehles, verloren hat.

Das Waſſer oder die wäſſerigen Theile des Holzes gehören zu deſſen fremder Materie, und ſind nur

wegen des Wachsthumes nothwendig. Hört das Wachsthum auf, ſo werden dieſer wäſſerigen Theile wenigere in dem Holze; und wird der Zutritt dieſer wäſſerigen Theile gehoben, ſo hört das Wachsthum auf. Da auch die mehrere oder mindere Gegenwart, ja die gänzliche Entfernung dieſer wäſſerigen Theile einen großen Antheil an der vollkommenſten Benutzung des Holzes hat, ſo erhellt daraus, daß die wäſſerigen Theile des Holzes nicht zu deſſen beſtändigen Theilen, ſondern zu fremden Materien zu rechnen ſind.

Daß brennbare Materie oder brennliches Weſen in dem Holze vorhanden iſt, zeigt nicht nur die tägliche Erfahrung, ſondern auch das von dem Holze ſich abſondernde Oehl, welches man als die grobe brennbare Materie des Holzes zu betrachten hat, und welches, wenn es getrocknet worden iſt, brennt. Selbſt der Rauch nimmt von dieſem Oehle vieles mit weg, weil ohne daſſelbe der Ruß nicht brennen könnte. Man kann auch annehmen, daß das grobe Brennbare ſich mit dem feinern Brennbaren näher und feſter verbinde, wenn es trockner wird, weil 1. das trockne Holz weit mehrere Hitze von ſich giebt, als naſſes oder minder trocknes. 2 Das naſſe Holz raucht weit ſtärker, als das trockne, und hiebey geht vieles von dem groben Brennbaren mit weg. Dieſe brennbare Materie gehört zu deſſen beſtändiger Materie, weil ſie ſich ſo lange in dem Holze befindet, bis entweder das Feuer oder das Waſſer daſſelbe gänzlich zernichtet, oder in ein anderes Weſen verwandelt haben.

Obgleich das in dem Holze oder vielmehr in der Holzaſche befindliche Salz Jedermann bekannt iſt, ſo iſt dieſes doch für den Naturforſcher der merkwürdigſte Beſtandtheil des Holzes. Es kann nicht anders als durch die Einäſcherung des Holzes heraus gezogen werden, und iſt bis zur Einäſcherung auf eine verborgene Weiſe damit verbunden. Es gehört zu den alkaliſchen

Sal-

Salzen, und wir müſſen annehmen, daß es bloß durch das Feuer hervor gebracht oder alkaliſirt werden könne. Die Unterſuchung der Holzkohle wird dieſes deutlicher zeigen, und wir werden das Salz als einen beſtändigen Theil des Holzes annehmen können, ob wir gleich die Art der Verbindung nicht kennen.

Die in dem Holze befindliche Erde beweiſet die Fäulniß und die Verbrennung deſſelben. Sie iſt das Letzte, welches von dem Holze zurück bleibt, und gehört alſo zu der beſtändigen Materie des Holzes. Sie gehört zu den ſogenannten Stauberden, welche das geheimnißvolle vereinigende Mittel aller drey Reiche der Natur ſind.

Jetzt werden wir alſo genau angeben können, wie der holzige Zuſtand in grünem, oder friſchem, trocknem und gefaultem Holze, und in der Holzkohle, zu beſtimmen ſey. Das grüne oder friſche Holz iſt ein Körper, welcher aus Erde, brennlicher Materie, Salz und Waſſer beſteht, welche Theile aber in beſondern Geweben zuſammen geformt ſind. Hievon unterſcheidet ſich das trockne Holz darin, daß dabey wenigere wäſſerige Theile vorhanden ſind, und das Gewebe dabey genauer und ſtärker in ſeinen Verbindungsfaſern zuſammen hängt. Dieſes Gewebe wird entweder durch Feuer oder Waſſer zerſtört; und daher entſteht in jenem Falle das faule Holz, und in dieſem die Holzkohle. Das faule Holz iſt daher ein Holz, deſſen Gewebe durch Waſſer, und die Holzkohle, deſſen Gewebe durch Feuer zerſtöret worden iſt.

Die Holzkohle (Carbo Anthrax) jetzt genauer zu beſtimmen, iſt ein Stück Holz, welches aus der Erde, dem feinern Brennbaren und Salze einer Holzart beſteht, wobey aber das Gewebe durch Feuer zerſtöret iſt. Es unterſcheidet ſich alſo die Holzkohle von dem Holze darin: 1. daß die wäſſerigen Theile deſſelben gänzlich verflogen ſind. So wie überhaupt die Hitze

die Feuchtigkeiten verflüchtigt, und dieſe Holzkohlen bloß durch Feuer hervor gebracht werden können, ſo iſt es auch nicht anders möglich, als daß das Feuer, welches durch den ganzen holzigen Körper wirken muß, wenn es ihn zu Kohle macht, alle darin befindliche wäſſerige Theile entfernt. Eben aus dieſer Urſache geht auch von einer in der Retorte gebrannten Kohle nicht die geringſte Feuchtigkeit mehr in den Recipienten über, und die Kohle würde noch ſehr unvollkommen ſeyn, wenn dieſes geſchähe. 2. Daß ein Theil des dem Holze eigenen Brennbaren, d. i. das grobe Brennbare, verflogen iſt. Dieſes geht anfänglich mit dem Waſſer in den Recipienten über, und endlich kömmt es allein, wie ich bereits oben gezeigt habe. Zwiſchen der Schwere der Hohlkohle, mithin auch des Brennbaren, und der Holzart, woraus ſie gebrannt worden ſind, findet allemal ein genaues Verhältniß Statt. Da nun die Holzarten unter ſich im Gewichte unterſchieden ſind, ſo kann das Holz und deſſen Kohle richtiger, genauer und vortheilhafter, durch das Gewicht beſtimmet werden. 3. Daß das holzige Gewebe durch Feuer zerſtört iſt. Eben dieſes iſt es, welches den kohligen Zuſtand, mithin auch die Güte der Kohle beſtimmt. Iſt das Gewebe nicht hinlänglich zerſtört, ſo hat man keine Kohlen, ſondern ſo genannte Brände, Kohlbrände, Kohlenbrände, (ſ. im VI Th. S. 403.) bey denen ſich noch wäſſerige Theile und von dem groben Brennbaren vieles befindet; iſt es hingegen zu ſtark zerſtört, ſo hat man leichte oder zu ſtark gebrannte Kohlen, bey denen ſchon zu viel von dem feinern Brennbaren verzehrt iſt. Nach den Graden des zerſtörten Gewebes nähern ſich die Brände dem Holze oder der Kohle, und die zu ſtark gebrannten Kohlen der guten oder der ſchon meiſt verzehrten Kohle. Daß das holzige Gewebe bey einer vollkommenen Holzkohle wirklich zerſtört worden iſt, beweiſet die gehobene Verbindung der Holzfaſern unter

ſich,

ſich, weil eine vollkommene Holzkohle mit gleicher Kraft, ſowohl mit als gegen die Holzfaſern, deren Lage auch bey ihr noch ſichtbar iſt, zerbrochen werden kann, und dieſes letztere nicht Statt hätte, wenn das holzige Gewebe nicht in ſeinen Verbindungsfaſern zerſtört und gänzlich getrennt wäre. Von den im Holze bey dem Verkohlen vorgehenden Veränderungen wird unten ein Mehreres vorkommen.

Die Holzkohlen können, gedachtermaßen, bloß durch die Kunſt hervor gebracht werden, und dieſe hat dazu nur ein einziges Mittel, nämlich das Feuer. Dieſes iſt entweder ein offenes, oder ein verſchloſſenes Feuer. Ein offenes Feuer giebt Löſch- oder Bäckerkohlen, das verſchloſſene aber die eigentlichen Holzkohlen. Wenn in einem Kamine oder Ofen das Holz ſo weit verbrannt iſt, daß es nicht mehr raucht, und man die übrige Gluth mit einer eiſernen Glocke bedeckt, damit die Wirkung der Luft verhindert werde, und das Feuer verlöſche, ſo nennt man die daher entſtehenden Kohlen Löſchkohlen, Fr. Braiſe. Sie heißen auch Bäckerkohlen, weil die Bäcker gleichfalls dergleichen Kohlen machen, indem ſie, wenn ſie ihren Ofen geheitzt haben, die Gluth herausziehen, und erſticken (*). Die Art die

(*) Man kann ſie auch, ohne Nachtheil ihres fernern Gebrauches, mit Waſſer ablöſchen; allein, es muß ſolches in rechter Maße, weder zu viel, noch zu wenig geſchehen, und die Kohlen müſſen bey dem Ablöſchen mit einer eiſernen Harke umgerührt, ſodann aber dünn auseinander gezogen werden. Dieſe Löſchkohlen, wenn man ſich mehr darauf befleißigte, könnten eine gute Holzerſparung zuwege bringen. Wenn der Heerd und die Gefäße darnach eingerichtet ſind, ſo ſind dieſe Kohlen zum Gebrauch in der Küche ſehr dienlich; ſie geben einen allezeit gleichförmigen Grad der Hitze. Alle Arten von Speiſen können dabey auf das bequemſte gekocht und gebraten werden. Die Speiſen werden dabey niemals räucherig, oder übel ſchmeckend. Man hat nicht leicht das Anbrennen derſelben zu befürchten, und das Kochen erfordert mithin weniger Aufſicht. Sie geben keinen ſchädlichen Dunſt; und die Erſparung des Holzes, die dadurch erreicht werden kann, iſt gewiß beträchtlich. Wenn auch der Gebrauch derſelben in der Küche eingeführt würde,

Löſchkohlen zu machen, kömmt demnach darauf an, daß das Holz bis dahin verbrannt wird, daß es faſt gar keinen Rauch mehr von ſich giebt. Alsdann verhindert man plötzlich die Wirkung der Luft, welche nöthig iſt, das Feuer zu ernähren, indem man entweder erwähntermaßen die Glut mit einer metallenen Glocke bedeckt, oder ſie, um ſie zu dämpfen oder auszulöſchen, in große blecherne oder kupferne Büchſen thut, welche Kohlendämpfer oder Löſchbüchſen, Fr. Etouffoir, genannt werden. Es iſt dieſes ein entweder länglich viereckiges, Fig. 3273 a), oder rundes, cylindriſches Gefäß, Fig. 3273 b), in welches man die Kohlen hinein wirft, und mit einem Deckel a erſtickt.

In Frankreich ſind die Kohlendämpfer von Eiſenblech; es iſt aber beſſer, wenn man kupferne hat, weil die eiſernen nicht ſo dauerhaft ſind, und weil, wenn ſie abgenutzt ſind, kleine Löcher hinein fallen, durch welche die Luft geht, da dann die glühenden Kohlen nicht auslöſchen, wodurch leicht Feuer auskommen kann.

Bey uns zieht man die Kohlen aus dem Ofen in eine Mulde, oder in einen hölzernen Kaſten, der oben oder auch auf einer Seite offen iſt, und den man auf eine oder die andere Art verſchließen kann, und welcher vor dem Gebrauche naß gemacht wird, und gießt die Kohlen darin mit Waſſer aus, oder thut ſie dann in den Kohlendämpfer, welcher bey uns von Kupfer und mit einem Deckel verſehen iſt, der, wenn er darauf gedeckt wird, verurſachet, daß die Kohlen erſticken.

In beyden Fällen bleibt ein ſchwarzes, leichtes, löcheriges Weſen übrig, welches ſehr leicht Feuer fängt, ſich aber auch leicht verzehrt, und faſt gar keine Flamme und ſtarke Glut giebt.

Das

und mithin Abſatz damit zu machen wäre, ſo würden ſich die Bäcker, Brauer, und andere Profeſſioniſten, die viel Holz conſumiren, mehr darauf befleißigen, dergleichen Kohlen beyläufig zu gewinnen, welches ohne ihrem Nachtheil weit häufiger geſchehen könnte, als ſie ſich jetzt in den meiſten Städten damit abgeben, weil ſie wenig geſucht werden.

Das Durchbrennen des Holzes in verſchloſſenem oder gedämpftem Feuer bis zu dem Grade, daß es in Kohlen verwandelt wird, wird das Verkohlen des Holzes, das Kohlenbrennen, das Holz zu Kohlen brennen, im Niederſ. Kohlen ſchwelen, L. Confectio carbonum, Ars carbonaria, genannt. Holz zu Kohlen zu machen, iſt keine Kunſt, ſo wenig es eine Kunſt iſt, dieſe Kohlen wieder in Aſche zu verwandeln. Allein, eine beſondere Geſchicklichkeit wird erfordert, Holz in brauchbare Kohlen zu verwandeln. Derjenige, welcher ſein Hauptgeſchäft daraus macht, das Holz in den Wäldern zu Kohlen zu brennen, wird der Kohlenbrenner, oder Köhler, L. Carbonarius, Fr. Charbonnier, und deſſen Gattin, die Kohlenbrennerin, Fr. Charbonnière, genannt.

In ein ſtarkes Gehau gehört ein Köhlermeiſter, der die Aufſicht, auch wohl über zwey oder drey Partheyen Leute hat; zu jeder Partey aber gehören zwey Köhlerknechte, (Kohlknechte, Kohlenknechte) welche die Meiler richten, und überhaupt dem Köhlermeiſter im Verkohlen des Holzes Dienſte leiſten, 2 Einführer, und 1 Junge. Ihre Lebensart iſt im Sommer bey dem Kohlenweſen ſehr mühſam und ſchlecht, indem ſie Tag und Nacht wachſam ſeyn müſſen, und die Zeit über, da ſie etwa noch in ihren Hütten oder Kothen, wovon ich weiter unten ſprechen werde, zu ruhen übrig haben, iſt auf einer harten Bank, und ſpeiſen ſie ihre gute Waſſerſuppe.

Die Pflichtsvorhaltung und der Eid eines Köhlers, werden unten vorkommen.

Man brennt Kohlen aus Holzſcheiten oder Kloben, aus Stöcken oder Stubben der abgehauenen Bäume, (welche Stuckenkohlen genannt werden) aus Aeſten, welche zu andern Kohlen zu dünn ſind, (welche Stock- oder Stöckerkohlen heißen) oder

aus Reisholze, Abfall und trocknem Holze (welches die ſo genannten Plenterkohlen giebt.)

Man ſtellt das Kohlenbrennen entweder nur im Kleinen, oder im Großen, an. Das Kohlenbrennen im Kleinen nimmt man entweder in der Abſicht vor, um Reißkohlen zum Gebrauch der Malerey und Zeichenkunſt zu bekommen, oder auch, um Hölzer auf Kohlen zu probiren.

1. Zu den Reißkohlen, oder Kohlenſtiften, womit die Maler und Zeichner Entwürfe, Skitzen und andere Riſſe zeichnen, ſchnitzen ſie Stifte von Rosmarinſtängeln, Weinreben, oder Weiden- und anderm Holze, wovon ſie die Rinde und das Mark abgeſondert haben, und brennen dieſelben in einem Tiegel, oder einem andern dergleichen Gefäße, welches bedeckt oder verkleibt ſeyn muß, zu Kohle. Wenn der Proceß mit Geſchicklichkeit angeſtellt wird, behält die Kohle ganz genau die Figur, welche das Holz zuerſt hatte. Einige ſind ſo geſchickt, einen Pfeil zu verkohlen, ohne die Bildung der Feder zu verletzen. Man thut entweder kleine Ruthen oder Stifte von vorerwähnten Holzarten in einen Piſtolenlauf, und wirft ihn in das Feuer, nachdem man vorher alle Oeffnungen mit Thon verſchmiert hat; oder ſchlägt das in Reißkohlen zu verwandelnde Holz bloß in feuchten, mit etwas Gerſtenſpreu eingerührten Thon oder Lehm ein, läßt den Umſchlag nach und nach trocknen, und legt es ſodann in ein Küchenfeuer, oder in einen Bäcker- oder Töpferofen, da dann das Holz, wenn der Thon glühet, zu Kohle wird, ſo wie auch in dem Piſtolenlaufe geſchieht.

Um zu erfahren, in wie fern die Kohlen von ungleichen Pflanzen als Farbematerien von einander unterſchieden ſeyn, ſtellte Hr. Lewis, in England, folgende Verſuche an. Kleine Aeſte von der Weide, der Weinrebe, dem Kirſch- Apfel- Birn- Pfirſich- Pflaum- Feigenbaume, der Birke, Eiche, dem Hohlunder, der Erle, dem Epheu, dem Schwarz- oder Schlehendorne, der Haſelſtaude, der Fichte und Tanne,

Tanne, wurden vollkommen gedörret, und alle zuſammen mit einer Maſſe von Thon, der mit Sand und Pferdemiſt zuſammen geknetet war, überzogen. Dieſe Maſſe wurde, nachdem ſie, um das Aufſpringen zu verhindern, langſam getrocknet und ſtufenweiſe erwärmt worden war, an drey Stunden lang rothglühend erhalten. Nach behutſamen Zerbrechen fanden ſich alle Stücke gut verkohlt, Hr. L. aber konnte unter allen zuſammen, weder in dem Grade ihrer Farbe, noch in der Leichtigkeit auf Papier damit Striche zu ziehen, einen beträchtlichen Unterſchied gewahr werden.

Da dieſes Experiment ihm wenig entſcheidendes zeigte, wiederholte er den Verſuch in Tiegeln mit größern Stücken von den Materien, damit bey der Farbe der Kohlen eine genauere Vergleichung angeſtellet werden könnte, indem er dieſelben ſowohl in einem verdickten, als auch verdünnten Zuſtande als Anſtreichfarben gebrauchte. Er füllte zwey Tiegel mit Zweigen von Weinreben, welche in kleine Stücken zerſchnitten, von den Knoten gereiniget und wohl gedörrt waren; die Mündungen beyder Tiegel wurden hierauf gegen einander gekehrt, und mit einer guten Verkleibung verwahrt. Kleine glatte Aeſte von den mehreſten andern oben angezeigten Holzarten wurden auf gleiche Weiſe eingeſchloſſen, jede Gattung in zwey Tiegel, und alle zuſammmen blieben an 4 Stunden in einer ſtarken rothen Glühhitze. Abſchnitzlein von weißem Papier, mit Waſſer in einen Teig zuſammen gearbeitet, wie derjenige iſt, den man Papier maché nennt, damit ſie in den Tiegeln deſto weniger Platz einnehmen möchten, und deſto weniger Luft in ihren Zwiſchenräumen zurück bliebe, wurden getrocknet und auf gleiche Weiſe behandelt; allein da etwas von einer Flamme erſchien, die durch einen von dem Dampfe in der Verkleibung gemachten kleinen Riß ausbrach, ſo war es nothwendig, dieſe Tiegel heraus zu nehmen, nachdem ſie nur ungefähr 10 Min. in einer rothen Glühhitze geſtanden hatten. Nichtsdeſtoweniger fand ſich das Papier gänzlich verkohlt.

Die verſchiedenen Kohlen wurden zu feinem Pulver gerieben, beydes mit Oehl und Gummiwaſſer angemacht, und als Malerfarben, dick und dünn, für ſich allein und mit ungleichen Proportionen von Weißem gemenget, aufgetragen. Alle zuſammen, wenn ſie dick aufgelegt waren, hatten eine dunkle, völlig ſchwarze Farbe, und man konnte nicht merken, daß eine vor der andern diesfalls einen Vor-

zug

zug hätte. Wenn ſie dünn aufgetragen oder geſchwächt waren, ſo zeigte ſich wirklich einige merkliche Verſchiedenheit, aber weder eine ſehr beträchtliche, noch von ſolcher Art, daß ſie leicht ausgedrückt, oder beſchrieben werden könnte. Alle überhaupt ſpielten etwas in das Blaue, aber ungleiche Perſonen, denen es überlaſſen wurde, die Vergleichung derſelben gegen einander anzuſtellen, kamen in ihrer Beurtheilung darüber nicht mit einander überein, und konnten nicht beſtimmen, ob beſondere Kohlen mehr in das Blaue ſpielten, und eine wahre ſchwarze oder ſchöne Farbe hätten, als die übrigen.

Hienächſt unterſuchte er, anſtatt kleiner Zweige, Stücke von verſchiedenen Holzarten, welche von den Stämmen der Bäume ſelbſt genommen waren. Auch hier ſahen ſich die verſchiedenen Kohlen einander gleich, und waren in dem Grade ihrer Farbe von den aus den Zweigen bereiteten kaum zu unterſcheiden; überhaupt aber waren ſie etwas härter, und wenn man ſich ihrer als Reißſtifte bedienen wollte, ließ es ſich nicht ſo leicht damit zeichnen. In der aus dieſem Umſtande herkommenden Vermuthung, daß die Härte der Kohlen mit der von dem Subjecte, wovon ſie wären bereitet worden, im Verhältniß ſtehe, ſtellte Hr. L. noch fernere Verſuche an, welche dieſen Gedanken zu beſtätigen ſchienen. Die Kohlen von den härtern Hölzern, Buchs- und Franzoſenholz, waren gar merklich härter, als die von weichem Holz. Die Schalen und Steine der Früchte gaben noch weit härtere Kohlen, womit ſich auf dem Papiere faſt gar nicht zeichnen ließ, da indeſſen die Kohlen der Kerne und Früchte ganz weich und mürbe waren.

Aus dieſen Verſuchen iſt zu ſchließen, daß der Vorzug der einen Art von Holz vor einer andern, um Reißſtifte daraus zu machen, nicht ſowohl von einer Verſchiedenheit in der Farbe in den Kohlen, als von ihrer Weiche, abhange, in welcher Eigenſchaft vielleicht keine von unſern gemeinen Holzarten der Weide gleich kömmt. Grew bemerkt, in ſeiner Anatomie der Pflanzen, daß in dieſem Holze die Weiche in allen Theilen durchaus gleich iſt; daher hat man mit dieſer Kohle, wenn ſie als ein Reißſtift bey dem Malen und Zeichnen gebraucht wird, nicht nur einen ganz leichten, ſondern auch einen gewiſſen Zug, und es wird die gleichförmige Bewegung der Hand dabey gar nicht geſtöret. Tannen- oder Fichtenholz iſt gleichfalls ſehr weich, ſeine

Weiche

Weiche aber iſt nicht durchaus gleich, und wenn man es quer durchſchneidet, ſo reißt es, und läßt ſich nicht glatt arbeiten oder poliren, da hingegen das Weidenholz in allen Richtungen glatt ausfällt.

Horn und Bein, beydes von Fiſchen und Landthieren, gaben Kohlen, welche glänzender und von dunklerer Farbe waren, als die Pflanzenkohlen, ſie waren aber überhaupt ſehr hart, und taugen wenig oder gar nicht, Papier damit zu ſchwärzen. Es ſchien hier ſowohl, als bey den Pflanzen, die Härte der Kohle von der Härte der erſten Materie abzuhängen; denn Seide, Wolle, Leder, Blut, und die fleiſchigen Theile der Thiere, gaben weiche Kohlen. Einige dieſer Kohlen waren in dem Grade der Farbe von andern ſehr merklich unterſchieden. Die von Elfenbein bereitete übertrifft die andern alle, und iſt ohne Zweifel die feinſte unter allen von Kohlen bereiteten Farben.

Bey der Vergleichung der Kohlen aus dem Pflanzen- und aus dem Thierreiche unter einander, in Abſicht auf ihre hellere Schattirungen, auf ihr Verhalten bey dem Papier, die Abweichung auf das Blaue, welches alles bey den aus dem Pflanzenreiche ſchon bemerkt worden iſt, war ſolches bey den aus dem Thierreiche weit weniger ſichtbar, in welchem verſchiedene mehr in das Braune, als Blaue, zu fallen ſchienen. In den Farbenläden wird ein gewiſſes Präparat unter dem Namen Blauſchwarz verkauft, welches in dieſem Puncte von den thieriſchen Kohlen abweicht, und dagegen mit der aus Pflanzen gemachten überein kömmt, indem es keine größere Beymiſchung von dem Blauen zu haben ſcheint, als die Kohlen von den oben erwähnten Hölzern und Zweigen, und ſogar als die gemeine Holzkohle. Daß dieſes Präparat nichts anders als eine Pflanzenkohle ſey, erhellte aus folgendem Verſuche. Auf ein rothglühendes Eiſen gelegt, brannte ſie und glühete, wie gepülverte Holzkohle, und wurde in eine weiße Aſche verwandelt, welche Aſche, in Vitriolöhl geworfen, welches mit Waſſer geſchwächt war, ſich ſehr geſchwinde in einen bitter ſchmeckenden Liquor auflöſete; und dieſes iſt ein unterſcheidendes Kennzeichen, wodurch Pflanzenerden vor andern leicht zu entdecken ſind. Aller Wahrſcheinlichkeit nach, iſt dieſes Blauſchwarz nichts anders, als die Kohle von Pfirſichkernen.

Nach

Nach dieſer Unterſuchung verſchiedener Subſtanzen aus dem Thier- und Gewächsreiche, ſtellte Hr. L. auch mit einem mineraliſchen Körper, nämlich der Steinkohle, einen Verſuch an, wovon er etliche Stücke, von verſchiedenen Sorten, in verſchloſſenen Tiegeln brannte. Die gebrannten Kohlen zu feinem Pulver zerrieben, und als eine Malerfarbe auf Papier gebraucht, zeigte nichts von einer Spielung in das Braune, welche bey der ungebrannten und auf gleiche Art angewandten Steinkohle vorkam, indem alle ſich auf das Blaue neigten, und die mehreſten dieſe Beymiſchung in einem größern Grade hatten, als irgend eine von den vegetabiliſchen Kohlen.

Wilh. Lewis phyſicaliſch-chymiſche Abhandlungen und Verſuche ꝛc. nach meiner Ueberſetz. 1 Th. 2 B. (Berl. 1767. 8.) S. 37. fgg.

2. Holz auf Kohlen zu probiren, ſcheint unnütz und überflüſſig zu ſeyn, weil ſchon aus der Erfahrung bekannt iſt, von was für Beſchaffenheit die Kohlen von den gewöhnlichen Holzarten ausfallen. Es giebt aber auch Fälle, wo dieſe Unterſuchung im Kleinen nöthig iſt. Es ſind nämlich viele fremde Holzarten erſt ſeit einigen Jahren auferzogen worden, davon man nur wenig kleine Stücke zum Verſuche haben, und die man alſo in großen Meilern nicht mit Sicherheit hat unterſuchen können. Wenn ferner in fremden und weit entlegenen Ländern, Hütten und Bergwerke rege gemacht werden ſollen, wo es Holzgattungen giebt, von denen man noch nicht weiß, wie die Kohlen ſowohl im Brennen, als auch in der Güte ſich arten werden, da ſind kleine Proben von größtem Nutzen.

Um allerley Holz auf Kohlen zu probiren, verkohlet man entweder, nach Schlüter's Vorſchrift, das Holz in einem bedeckten und verkleibten Schmelztiegel, den man erſt leer abgewogen, ganz mit Holze dicht und oben glatt angefüllt, alsdann, um das Gewicht des Holzes zu wiſſen, nach der Anfüllung nochmals abgewogen, und deſſen eigenes Gewicht von dem Ge-

Gewichte nach der Anfüllung abgezogen hat, zwiſchen glühenden Kohlen.

Wie das Holz zu der Probe auf Kohlen einzuwägen ſey, und wie die Probe gemacht werde, beſchreibt Schlüter, in ſeinem Probirbuche S. 112, f. folgendermaßen.

„Man nimmt einen Tiegel von den heſſiſchen, etwa den zweyten von einem großen Satz; dieſer wird ledig gewogen, und das Gewicht davon notiret, dann wird das Holz genommen, wovon ich den Abgang wiſſen will, welches vorher in kurze Stücke, wie der Tiegel tief iſt, geſchnitten und recht trocken gemacht ſeyn muß. Dieſes Holz ſpaltet man in kleine Stücke, etwa eines Fingers dick, auch noch kleiner, ſetzt davon den Tiegel ganz voll, und ſo dicht in einander, wie es ſeyn kann; wann auch noch Lücken darin ſind, ſolche werden mit kleinen Splittern voll gemacht, es muß aber oben aus dem Tiegel nichts heraus ſtehen, ſondern damit gleich ſeyn, und weil an der Seite des Tiegels das Holz nicht ſo lang, wie in der Mitte, ſeyn kann, ſo wird ſolches unten abgeſchnitten, damit es accurat in den Tiegel paſſe, und oben gleich bleibe. Dann wird der Tiegel mit dem Holze gewogen, und was der Tiegel vorher ledig gehalten, ſetzt man am Gewicht zurück, ſo hat man das Gewicht des Holzes allein. Den ledigen Tiegel kann man wohl nach dem Richtpfennig wägen, das Holz aber nach dem Probirgewicht. Man könnte auch wohl accurate Centner Holz einſetzen, welches aber den Tiegel wohl nicht recht voll machen würde; ich halte dennoch mehr davon, wenn der Tiegel dicht voll gemacht wird, und kann hernach mit der Feder gerechnet werden.

„Iſt dieſes ſo weit fertig, nämlich, daß das Holz eingeſetzt iſt, ſo wird auf den Tiegel ein Deckel gepaſſet, etwa von einem Muffelboden oder Ziegel, dann wird die Fuge mit Leim feſt verlutiret, und damit ſolcher Leim nicht berſte, muß halb Ziegelmehl, ſo vorher klein geſtoßen, darunter gemenget werden. Wann nun der Tiegel feſt verlutirt iſt, ſetzt man ſolchen bey dem warmen Ofen, daß es gemachſam trockne; ſolte es auch wieder aufberſten, werden die Ritzen mit Leim zugeſtrichen. Man kann nun dergleichen von 4 Sorten Holz auf einmal vornehmen, und 4 Tiegel voll ſetzen, es müſſen ſolche aber numerirt und nicht verwechſelt werden. Dann legt man 4 Barnſteine zuſammen, daß ei-

ner an den andern reichet, und in der Mitte alſo ein viereckiges Spatium bleibe; ſolcher Barnſteine werden 3 auf einander geſetzt, daß das inwendige Spatium 9 Zoll tief werde. Darein legt man 4 kleine Stücke von Barnſteinen, welches in der Höhe 3 Zoll ausmacht, und ſetzt auf jedes einen Tiegel; die Tiegel aber müſſen ſo ſtehen, daß ein jeder gleichen Raum habe. Dann werden ſchwarze Kohlen, ſo nicht grob ſind, umher und etwas darüber geſchüttet, und glühende Kohlen darauf gegeben; das Feuer muß gemachſam angeben, und wann die Tiegel eine Stunde in Feuer geſtanden, muß ſolches abgehen, und nach einer halben Stunde werden die Tiegel ausgenommen. Dieſe müſſen nun von ſelbſt kalt werden. Wenn ſie ganz kalt worden, macht man den Deckel davon, ſchüttet die Kohlen auf Papier, und ziehet ſie auf.

„Z. B. Ich will einen Tiegel mit Tannenholz, wie vorher beſchrieben, beſetzen. Der Tiegel hat ledig gewogen 15 Loth 3 Quent; dieſer iſt voll Tannenholz geſetzt und wieder auf die Wage geleget, das Gewicht vom Tiegel, als 15 Lth. 3 Qu. zurück geſetzt, ſo hat das Tannenholz nach dem Probiergewicht, den Centner zu 114 Pfund gerechnet, gewogen . . . . . 20 Centn. 40 Pf.

Nachdem nun ſolches im Feuer geweſen
haben davon die Kohlen gewogen . 5 — 8 —

Abgezogen, ſo wäre am Holz abgegangen, 15 Centn. 32 Pf.
Rechne ich nun und ſetze
20 Centn. 40 Pf. Tannenholz geben 5 Centn. 8 Pf. Kohlen, was giebt 1 Centn.?
Facit 28 Pf. 12 $\frac{3}{4}$ Loth.

Weil man nun den Gehalt der Kohlen wohl eben nicht nach Lothen rechnen kann, ſo kann man dieſe 28 Pf. 12 $\frac{3}{4}$ Loth zu 28 $\frac{3}{8}$ Pf. angeben. Nach vorbeſchriebener Art kann man nun allerley Holz auf Kohlen probiren.“

Oder, man verfährt nach **Cramer's** Vorſchrift, die er im 2 Th. ſeiner Anfangsgründe der Metallurgie, (Blankenb. und Quedlinb. 1775. f.) S. 210, f. empfiehlt. Man läßt nämlich ein cylindriſches Gefäß von Töpferthon machen, oder, noch beſſer, von Eiſen gießen, welches ungefähr 6 Z. hoch und weit im Lichten ſeyn kann; auf dieſes muß ein Deckel paſſen, deſſen

deſſen unterſter Rand auf 2 Z. tief in das Gefäß gehen muß. In der Mitte dieſes Deckels iſt eine Röhre 1 bis 1½ Z. im Lichten weit, und 3 bis 4 Z. lang. Ferner wird leichte Ofenſtübbe von 1 Theil Lehm und 2 Th. zerſtoßenen Kohlen gemacht; noch beſſer aber iſt die Stübbe, welche von alten, ſchon im Feuer geweſenen Heerden übrig geblieben iſt; damit bedeckt man den Boden des Gefäßes 1 Querfinger hoch, und ſtellt das Holz darauf. Es muß aber ſolches, wenn es nicht über 3 bis 4 Z. ſtark iſt, rund gelaſſen, und nicht über 4 Z. lang geſchnitten werden. Iſt es ſtärker, ſo wird es in 4 gleiche Theile übers Kreuz zerſpalten, und zwey gegen einander über ſtehende Viertel zur Probe genommen. Iſt das Holz noch ſtärker, ſo ſpaltet man es in Stücke von bequemer, doch von gleicher Größe, und wählt einige von den gegen über ſtehenden Theilen. Hierauf wird alles mit Stübbe umher und über dem Holze beſchüttet, der Deckel auf das Gefäß geſetzt, und die Fugen mit Lehm verſtrichen; das Gefäß in den Deſtillierofen, ſo wie er zum offenen Feuer eingerichtet iſt, gelegt; ein gläſerner Vorſtoß mit Lehm an dem Deckel feſt gemacht, und ein gläſerner Kolben, der etwann 5 bis 6 Pfund Waſſer halten kann, davor gelegt, doch die Fugen nicht verſtrichen. Alsdann wird das Feuer ſo langſam angelaſſen, daß man die Hand allezeit an den vorgelegten Kolben, ohne beſchwerliche Empfindung, halten kann. Anfänglich wird ein klares, hierauf ein brandiges gelbes Waſſer übergehen; alsdann nebſt dem Waſſer ein dünnes gelbes Oehl erfolgen, welches immer dicker, und endlich ſo zähe, als Leim, werden wird. Wer ſorgfältige Beobachtungen anſtellen will, kann bey jeder Veränderung den Kolben abnehmen, und den Geſchmack, Geruch und andere Beſchaffenheit dieſer Producte unterſuchen. Kommt nichts mehr, als ein dünner, etwas in das Bläuliche fallender Dunſt, welches ein Zeichen iſt, daß die Verkohlung geſchehen ſey,

zum Vorſchein ſo kann das Feuer abgehen, und die Beſchaffenheit der Kohle, auch das Gewicht derſelben, unterſuchet werden.

Soll aus einer Verkohlungsprobe im Kleinen der Schluß auf das Große gemacht werden, ſo muß auch in den Operationen alle mögliche Aehnlichkeit beobachtet werden. Im Großen geſchieht die Verkohlung, wie aus dem Folgenden erhellen wird, durch ein verſchloſſenes oder gedämpftes Feuer, indem das Holz auf einem mit vermengtem Geſtübe und Erde bedeckten Platze, ohne große Zwiſchenräume, und gehörig dicht an und auf einander geſetzt, mit Hecke, Laub, Moos oder Raſen bedeckt, angezündet, mit Erde beworfen, hierauf der Meiler dicht gemacht, und alſo durch bloß dunkle fortſchleichende Hitze das Holz in Kohlen verwandelt wird. Hier iſt wirklich kein helles, das Holz in Aſche verwandelndes Feuer, auſſer im erſten Anfange, und ehe der Meiler beworfen und dicht gemacht iſt; daher man auch, wenn recht verfahren wird, keine Spur von Aſche, auſſer zunächſt um den Mittelpunct (Quandel,) findet, wo das Holz zuerſt angezündet worden iſt. Nur da und dann, fängt das Feuer an zu brennen und zu verzehren, wo die Decke eine Oeffnung bekömmt, und die freye Luft auffallen kann. Hieraus ſieht man den ganzen Grund des Verfahrens bey dieſer kleinen Operation.

Es iſt überaus mißlich, aus der äußerlichen Beſchaffenheit eines Holzes auf die Güte der Kohlen, die daraus gebrannt werden, zu ſchließen. Gemeiniglich giebt das harte Holz auch ſchwere Kohlen, die ein ſtarkes und anhaltendes Feuer geben, und wird ſolches als eine allgemeine Regel angenommen. Sie leidet aber ihre Ausnahmen; und dieſe fallen unter den ſchweren Hölzern der mittägigen Länder viel öfter vor, als unter den hieſigen.

Von dieſer kleinen Probe läßt ſich zwar mit Sicherheit auf die Qualität der Kohlen, nicht ſo ſicher aber auf die Quantität, ſchließen. Denn bey dem erſten Anzün-

zünden geht im groſsen Feuer leicht $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{30}$, auch wohl mehr, verloren. Entſtehen durch die Witterung, oder andere nicht zu vermeidende Vorfälle, Riſslöcher und Höhlungen im Meiler, und erfordern auſſen an dem Quandel ungewöhnliche Füllungen, ſo iſt der Verluſt noch gröſser. Alles dieſes, auch der Verluſt, wenn die Kohlen aus dem Meiler gelanget werden, imgleichen bey dem Auf- und Abladen, fällt bey der kleinen Probe weg.

Will man nun wiſſen, wie viel Kohlen aus einem Centner Holz kommen, ſo rechnet man, mit Schlüter'n alſo: So und ſo viel Centner Holz geben ſo und ſo viel Centner Kohlen, wie viel Kohlen wird ein Centner Holz geben? Weil man aber im Groſsen weder das Holz, noch die Kohlen, nach Centnern, ſondern das Holz nach Klaftern oder Haufen, die Kohlen aber nach Butten, Körben oder andern Maſsen, miſst: ſo erforſche man, wie viel Center eine Klafter oder ein Haufen Holz, und dann auch ein Maſs Kohlen wiegt, jetzt alſo rechne man alſo: So und ſo viel Centner Holz geben ſo und ſo viel Centner Kohlen, wie viel Kohlen werden ſo viel Centner Holz geben, die eine Klafter oder einen Haufen ausmachen? ſo bekömmt man das Gewicht der Kohlen, die aus einer Klafter oder einem Haufen Holz gebrannt werden können. Dividirt man dieſes durch das Gewicht einer Butte, ſo bekömmt man endlich die Buttenzahl der Kohlen, die aus einer Klafter Holz gebrannt werden können, wovon bald 8, bald 12, und bald 30 Butten ein Fuder Kohlen ausmachen. Dieſe Proben und Berechnungen ſind mit mancherley Schwierigkeiten verknüpft, und ſelten kann darnach das Ausbringen der Kohlen im Groſsen erfolgen. Indeſſen kann man daraus, bereits erwähntermaſsen, die Beſchaffenheit der Kohlen und den Abgang des Holzes kennen lernen, und urtheilen, ob ein Holz viel oder wenig Kohlen geben werde, darnach aber ungefähre Anſchlä-

ſchläge machen. Nach den kleinen Proben erhält man gemeiniglich aus 108 Pfund, oder 1 Centn. Büchenholz, 28; aus 1 Centn. Eichen- und Birkenholz, 26, und aus 1 Centn. Fichtenholz, 22 Pfund Kohlen. Richtiger ſind die Proben im Großen, die man mit einigen Klaſtern anſtellt, wovon ich weiter unten ſprechen werde.

Das Kohlenbrennen im Großen geſchieht entweder in Gruben, oder in Meilern, und daher werden die Kohlen in Grubenkohlen, und Meilerkohlen eingetheilt.

1. Die Grubenverkohlung iſt die leichteſte und einfachſte Art zu verkohlen, und beſteht darin, daß man Reisbündel (Bündel Reisholz, Waſen, Wellen,) in Gruben (Kohlengrube, Fr. Foſſe charbonnière,) wirft, deren Geſtalt mit einer Mulde überein kömmt, die Reisbündel anzündet, und wenn dieſe brennen, wieder andere darauf wirft, und mit dieſer Arbeit ſo lange fortfährt, bis die Grube mit Kohlen angehäuft iſt, worauf dieſelben alsdann mit der ausgeworfenen Erde bedeckt oder erſtickt werden.

Vor einigen hundert Jahren wußte man bey den Eiſenhüttenwerken von Hohen- und Blauöfen noch nichts, ſondern man brauchte zum Schmelzen des Eiſenſteines die Zerrenheerde; und weil hiezu keine grobe und Mittelkohlen, ſondern nur ſehr kleine Kohlen gebraucht werden können, die noch geringer, als die kleinen Kohlen, welche Mitten in dem Meiler an der daſelbſt eingeſtoßenen ſenkrechten Stange, dem Quandel oder der Quandelruthe ſtehen, (Quandelkohlen,) ſind: ſo verkohlte man etwas ſtarkes Reisholz (Waſenhecken) und Buſchwerk, welche man Grubenkohle nannte, weil das Verkohlen derſelben in Gruben, welche in die Erde gegraben wurden, geſchahe. Konnte man ſolches Reisholz nicht hinlänglich haben, ſo ſchlug man,

man, wie einige alte Nachrichten lauten, die gröbern Kohlen, zum Gebrauch für die Zerrenheerde, mit Dreſchflegeln entzwey. Nachdem aber der ſehr reichhaltige und gutartige Eiſenſtein abgenommen hatte, und der ſtrengere, auch geringhaltigere ſich auf dieſe Weiſe nicht mehr ſchmelzen ließ, ſo gerieth man auf die Erfindung der Zerrenöfen, Blauöfen, und endlich der jetzt meiſtens gebräuchlichen Hohenöfen, wobey keine andere, als Mittel und grobe Kohlen zu gebrauchen ſind, daher die Grubenverkohlung wenig mehr üblich, noch auch weiter nöthig iſt.

Indeſſen kann die Grubenverkohlung in einigen Fällen noch nützlich gebraucht werden. Der gewöhnlichſte Fall iſt, wenn in großen gebirgigen Förſten ſo viel Strauch- und Buſchwerk und Reisholz vorhanden iſt, daß es, wegen der Entlegenheit vom Lande und des koſtbaren Fuhrlohns, nicht verkauft werden kann; alsdann kann man ſolches Holz für die Schmiede und Schlöſſer, welche kleine Sorten von Nägeln, und andere gar kleine Eiſenwaare verfertigen, mit einigem Nutzen verkohlen. Ferner, wo ſehr guter, doch ſo wenig Eiſenſtein vorhanden iſt, daß darum kein Hoher- oder Blauofen angelegt werden kann; oder auch, wenn ein auſſerordentlich gutes, nicht nur zähes, ſondern auch dichtes Eiſen, welches auf dem Zerrenheerde am beſten und zuverläſſigſten gemacht wird, nöthig iſt, da macht man zu deſſen Behuf Grubenkohlen.

Die Köhler, welche dieſe Arbeit verrichten, heißen in der braunſchweig-lüneburgiſchen, und in der gothaiſchen Forſtordnung Licht- und Grubenköhler.

In der fürſtl. gothaiſchen Forſtordnung, vom J. 1644. Cap. 6. §. 5, heißt es: Da auch in dem alten überſtändigen Holz, Häſeln, Birken und anderes Schlagholz vorhanden, ſo ſollen die Gruben- und Lichtköhler den Meilerköhlern nachfolgen, und ſie neben einander eingeleget werden, damit daſſelbige Schlagholz in einem gleichem Wuchs und Gehäge gebracht werde.

Nach der braunſchw. lüneburgiſchen Forſtordn. Cap. 3, §. 23, ſollen die Licht- und Grubenköhler gewieſen werden, an die in denen Schlägen verbliebenen Afterſchläge, alt gefallene, ungeſunde, wandelbare, krumme, kurz und ſtrüppigte, knorrigte Bäume, Windfälle und was auf den Stämmen ausgetrocknet und nicht mehr fortwachſen kann; und ſollen ſie alles, was den Keil hält, mit einſchlagen, einen Ort nach dem andern räumen, damit die Tannen- und Buchenwälder wiederum in guten Wuchs kommen.

Der Grubenköhler gräbt eine Grube in die Erde, welche oben 6 bis 7 Fuß weit, und ungefähr 4 F. tief iſt, und unten etwann 1 F. ſchräg zuſammen läuft oder enger wird. In dieſe wirft er die Bündel Reisholz, und zündet ſolche an. Sobald die Flamme nicht mehr dampfig iſt, ſondern klar zu werden anfängt, wirft er friſche Reisbündel nach, und ſtößt ſie ſo dicht nieder, daß nur das Feuer nicht erſticket werde, bis endlich die Grube auf zwey Drittel mit Kohlen angefüllt iſt. Nachdem nun das zuletzt aufgeworfene Reisholz eine Flamme zu geben faſt aufhört, bewirft er ſolche mit Geſtübe und Erde, da ſich denn die Grube nach 24 Stunden abkühlt. Die heraus gezogenen Kohlen breitet der Köhler aus einander, und löſcht das etwa darin noch befindliche Feuer, welches ſich ſofort äußert, aus. Dieſe Kohlen werden, vor dem Gebrauche, durch einen Räder oder ein grobes Sieb geſchlagen, wodurch die zum Feuer brauchbaren Kohlen von dem Geſtübe geſchieden werden.

Zu einem Fuder Grubenkohlen gehört eine beträchtliche Menge Reisholz; und vom einem Fuder geht durch das Ausſieben faſt die Hälfte ab, welche zur Feuerung nicht brauchbar iſt; die übrigen ſind überdieß ſehr leicht und mürbe, weil das ſchwache Holz der ſtrengen Flamme zu lange ausgeſetzt geweſen iſt, und können nicht weit, am wenigſten bey ſehr regenhaftem Wetter, ohne zu verderben, verfahren werden. Das ſchlimmſte dabey

dabey iſt, daß ein vorſichtiger Forſtbedienter nicht geſtatten kann, Grubenkohlen bey etwas anhaltendem trocknen Wetter zu brennen, damit das durch die heftige Flamme in die Höhe getriebene Laub und Nadeln, indem ſolche vom Winde weit fortgetrieben werden, die in der Nähe ſtehenden Oerter nicht anzünde.

Wegen dieſer und anderer Unbequemlichkeiten kam das Stockkohlen auf. Zu dem Ende wurde das ſtärkſte unter dem Reisholze ausgehauen oder ausgeſtocket, es wurden davon ordentliche Malter gemacht, und ſolche in Meilern gewöhnlichermaßen verkohlet, wobey, wie ich in der Folge zeigen werde, der Meiler kleiner, als gewöhnlich gemacht, auch das Feuer weit geſchwinder geführt werden muß. Dieſe Kohlen heiſſen Stock= oder Stöckerkohlen, und ſind mit den Stuckenkohlen, welche an einigen Orten auch Stockkohlen genannt werden, nicht zu verwechſeln. Sie thun den Kleinſchmieden ſehr gute Dienſte, erfordern aber faſt noch einmal ſo viel und ſehr dicht liegende Malter, als die gewöhnlichen Stangen= und Baumkohlen. Zudem ſind ſolche ſehr koſtbar, da das Ausſtocken viel Zeit und Mühe erfordert. Die Abſicht, bey dem Anfange des Kohlenweſens, die Stätten durch das Verkohlen der Stockmalter abzuwärmen, gar zu machen, und dadurch an dem gewöhnlichen Malterholze ein Anſehnliches zu erſparen, fällt ganz und gar weg. Gegen ein gewöhnliches Kohlholzmalter, welches dadurch gewonnen wird, gehen gewiß zwey Stockholzmalter verloren, die in Anſehung der Unkoſten weit mehr werth ſind. Durch das Stärkſte dieſes Stockholzes wird den Kohlholzmaltern das Schmalholz genommen, welches doch ſonderlich bey Baumholzmaltern zum Ausſtümpeln, Ausſchmalen und Schlichten ſehr nöthig iſt, und, wo es fehlt, eine ſehr ſchlechte Auskohlung, der Güte und dem Maße nach, unvermeidlich verurſachet. Durch Ausſtockung des Schwächern wird ferner das

Reiſig faſt ganz unbrauchbar gemacht, und der Reſt iſt zur Feuerung kaum ſo gut als Stroh, und tief in den Forſten nicht des Aufleſens und Aufbindens werth. Es iſt endlich auch nicht möglich, im Frühlinge mit dem Ausſtocken zeitig genug fertig zu werden, daß man bey dem Anfange des Hauptkohlenweſens die Stätte damit abwärmen könne; wollte man aber die zu ſpät ausgeſtockten Malter bis auf das künftige Jahr liegen laſſen, ſo würde dieſes ſchwache Holz indeſſen größten Theils verderben; und weil man mit der Hauung des Kohlholzes fortrückt, ein dem jungen Anwachſe ſchädliches und viele Koſten erforderndes Hin- und Herſchleppen ſolcher Malter nöthig ſeyn.

2. Die Meilerverkohlung iſt die gewöhnlichſte Art der Verkohlung; und geſchieht entweder in ſtehenden (gerichteten oder Richt-) Meilern, da das zu verkohlende Holz aus Scheiten beſteht und aufrecht geſetzt wird, oder ſie geſchieht in liegenden (Lege-) Meilern, da man ganze Baumſtämme verkohlt, und das Holz horizontal gelegt wird. In Deutſchland, Frankreich und England ſcheinen die erſtern nur allein bekannt zu ſeyn, dahingegen in den nördlichen Ländern; inſonderheit Schweden, Norwegen und Rußland, die letztern wenigſtens eben ſo gebräuchlich, als die erſtern, ſind.

Die Kunſt zu verkohlen hat ſchon Theophraſt faſt eben ſo beſchrieben, als ſie jetzt geſchieht; auch hat er ſchon Beobachtungen über die Verſchiedenheit der Kohlen, nach der Verſchiedenheit der Holzarten. Plinius beſchreibt ſchon, daß man die Scheite Holz in einer Pyramidalform auf einander ordne, den Scheiterhaufen mit Thon bedecke, ihn anzünde, und endlich oben ein Loch durchſtoße, um dem Rauche Durchgang zu verſchaffen. Hieraus erhellet, daß die damaligen Kohlenmeiler von den heutigen wenig verſchieden geweſen ſind.

Ob dieſe Art, das Holz zu verkohlen, die beſte und vollkommenſte ſey, werde ich weiter unten unterſuchen, jetzt aber zeigen, wie mit den gewöhnlichen Kohlenmeilern, dem für die Köhler oder zum Verkohlen beſtimmten Holze (Kohlholze, Kohlenholze,) und den Kohlen ſelbſt verfahren werden müſſe, und was das Forſtdepartement dabey zu beobachten habe.

Wenn das Verkohlen mit mäßigen Koſten und dem beſten Erfolge bewerkſtelliget werden ſoll, wird dazu eine ſolche Veranſtaltung erfordert, daß man eine große Quantität Holz dergeſtalt anzünden kann, daß das Feuer durchgängig ſeine Wirkung thun, doch dabey dergeſtalt geſchloßen, eingeſchränkt und regiert werden kann, daß weder zu viel noch zu wenig von der feuerfangenden Materie ſich zerſtreue. Ich werde die in verſchiedenen Gegenden Deutſchlandes, in Frankreich und in Schweden gebräuchlichen Verfahrungsarten beſchreiben.

Zu einer guten Verkohlung iſt zuvörderſt die Wahl eines tüchtigen Platzes, auf welchem das Kohlen verrichtet wird, höchſt nöthig. Die Statt, Stätte oder Stelle, welche zum Verkohlen des Holzes beſtimmt iſt, oder wo Holz verkohlet wird, oder verkohlet worden iſt, und wo ein Meiler ſteht, ſtehen ſoll, oder geſtanden hat, wird die Kohlſtatt, Kohlſtätte, Kohlenplatz, Kohlenſtätte, Kohlenplatte, Köhlerplatz, Meilerplatz, Meilerſtatt oder Stätte, Meilerſtelle, Fr. Place à charbon, Faulde, Charbonnière, Foſſe charbonnière oder Foſſe à charbon; (*) das Aeuſſerſte von der Kohlenſtätte,

(*) Ehemals brannte man beſchriebenermaßen, die Kohlen in Gruben; eine ſolche Kohlengrube heißt im Franz. Foſſe charbonnière. Ob man nun gleich h. z. T. die Kohlen nicht mehr in Gruben brennt, ſondern auf dem Meilerplatze, ſo wird dem ungeachtet dieſer Meilerplatz, oder die Meilerſtelle, von vielen immer noch Foſſe charbonnière oder Foſſe à charbon, genannt.

der Geſtüberand (Stübberand); derjenige Theil eines Waldes, welcher zum Behuf der Kohlenbrenner oder zum Verkohlen abgetrieben wird, oder abgetrieben werden ſoll, das Kohlengehau, Kohlenhau, Kohlgehau, Kohlenhieb, Fr. Ourdon, Vente, genannt; der zum Verkohlen aufgeſetzte Haufen Holz, der Kohlenhaufen, in Franken und Bayern der Kohlbock, Meiler, Kohlenmeiler, Mäuler, Meuler, Meyler, im Niederſ. Miler, Fr. Pile de bois, pour être paſſée en charbon; das Holz, welches zu Meilern beſtimmt iſt, woraus die Meiler zuſammen geſetzet werden, das Meilerholz; die Erde, womit der zuſammen geſetzte Meiler, nachdem er mit grünem Reiſig überdeckt worden iſt, angeſchüttet wird, Leſche, Löſche, Kohllöſche, Kohlenlöſche, Kohlengeſtübe, Kohlgeſtübe oder Dreck, und zwar die friſche Erde ungarer, die gebrauchte aber garer Dreck, genannt.

Bey der Wahl einer Kohlenſtätte, kömmt es 1. auf die äuſſerliche Geſtalt und Größe, 2 auf den Grund und Boden, und 3 auf die Lage derſelben, an.

1. Zu einer tüchtigen Kohlenſtätte wird ein Platz erfordert, der vollkommen wagerecht (waſſerpaß, horizontal) iſt, ohne einige Ungleichheiten, und von ſolcher Größe, daß ein Zirkel von 36 bis 40 F. im Durchſchnitt darauf kann gezogen werden. Weil aber dergleichen Plätze oft fehlen, ſo muß man ſolche durch Kunſt, ſo gut als möglich zubereiten, wie ich weiter unten zeigen werde. Zwar darf der eigentliche Durchſchnitt einer Kohlenſtätte, oder des Platzes, welcher mit Holz beſetzt wird, nicht über 28 bis 30 Fuß ſeyn, und man iſt genöthigt, aus Mangel bequemer Gelegenheit, ſich bisweilen damit zu behelfen; allein, es entſtehen aus dem Mangel des hinlänglichen Raumes, auſſer dem Umfange der eigentlichen Kohlenſtätte, bey der Arbeit ſelbſt ſchwer zu vermeidende Fehler.

2. Nicht

2. Nicht weniger Aufmerſamkeit erfordert die Beſchaffenheit des Grundes und Bodens, auf welchem die Kohlenſtätte angelegt werden ſoll. Aus dem Vorhergehenden erhellt, daß zu einer guten Verkohlung ein ſehr gemäßigtes Feuer, und ſolche Anſtalt nöthig iſt, daß man das Feuer nach Gutbefinden regieren könne. Es muß demnach der Grund und Boden weder zu viel, noch zu wenig, ſondern einen gemäßigten Durchzug der Luft geſtatten. Die Erfahrung lehrt, daß lehmige Erde, mit etwas Laub = oder Baumerde vermiſcht, beym Verkohlen des Holzes die beſten Dienſte thue. Dieſes Gemenge iſt weder zu dicht, noch zu locker, geſtattet der Luft einen ſanften und gemäßigten Durchgang, brennt ſich nicht feſt, zerfällt auch nicht zu Aſche, und man kann ſolcher in den meiſten Förſten am leichteſten habhaft werden; auſſer dem bleibt das aus dem Holze ſich niedergebende Waſſer oder die Sode nicht ſtehen, ſondern zieht ſich in den Grund, und wird endlich, wenn das Feuer ſich nähert, leicht trocken, und die Verkohlung kann bis auf den Boden geſchehen. Lehmige Erde ohne dieſe Beymiſchung, iſt zwar gut, doch dabey ein wenig zu dicht, und brennt ſich ohne alle Beymiſchung von lockerer Erde gern feſter, als dienlich iſt. Lauberde an und vor ſich ſelbſt, iſt zu locker, und wird durch das Feuer faſt einer Aſche gleich. Sand iſt bekannt genug, und beſteht aus ſehr kleinen Steinchen, davon die größten kaum die Größe eines Hirſekornes haben, und ſind meiſtens von Kieſelſteinart. Er läßt die Luft gar zu ſehr durch, und zwar grobkörniger weit mehr, als kleinkörniger; iſt alſo beym Verkohlen ſehr ſchädlich, weil das Feuer nicht genug gedämpfet werden kann, wodurch denn die Kohlen zu viel von der feuerfangenden Materie verlieren, ausgezehret und leicht werden, weshalb die darauf erfolgenden leichten Kohlen weder ein ſtarkes noch anhaltendes Feuer geben. Man ſagt daher, ſandiger Boden ſey

hitzig

hitzig. (*) Grand und Kies beſteht aus kleinen Steinen von allerley Art, die aber gröber ſind, als der Sand. Iſt ein ſolcher aus kleinen Steinen beſtehender Boden nicht mit einer Erde vermengt, ſo iſt er zum Verkohlen des Holzes ganz und gar untauglich, und ſchlimmer, als der Sand. Steiniger, klippiger, felſiger Boden, taugt eben ſo wenig zum Verkohlen. Iſt ein ſolcher Boden ganz feſt, ſo läßt er die zum Verkohlen nöthige Luft gar nicht durch; hat er offene Klüfte und Riſſe, ſo nimmt daſelbſt das Feuer zu ſehr überhand, und verdirbt die Kohle. Gleiche Bewandtniß hat es mit den Rollſteinen und Lagerwänden, ſo, daß auf einer ſolchen Kohlenſtätte oft in einem Theile derſelben das Feuer zu viel, in andern zu wenig Wirkung gethan zu haben, befunden wird. Thon, Letten, läßt gar keine Luft durch, und brennt ſich feſt, daher kann das Feuer, inſonderheit in der untern Schicht, die gehörige Wirkung nicht thun. Das ſchlimmſte iſt, daß das Waſſer, welches ſich aus dem Holze zieht, in den Grübchen, welche die Laſt des Holzes auf der Kohlenſtätte macht, ſtehen bleibt, daher das Feuer nicht auf den Boden kommen kann; es bleiben alſo die untern Klüfte und Knüppel etliche Spannen lang roh, und werden kaum zu Bränden. Die Köhler nennen deswegen thonigen und lettigen Boden kalt. (**) Iſt der Boden ganz felſig, oder beſteht aus großen Steinwänden, die keine offene Riſſe oder Klüfte haben, ſo kann das Feuer gleichfalls ſeine Wirkung nicht thun. Nachdem nun dieſe oder jene

(*) Der Ackermann und Gärtner nennt ſandigen Boden gleichfalls hitzig, weil die Sonnenhitze und Luft die darin befindliche Feuchtigkeit in kurzer Zeit dermaßen zerſtreuet, daß die darauf ſtehenden meiſten Gewächſe verdorren.

(**) Auch der Landmann nennt ſolchen Boden kalt, weil er die Feuchtigkeit ſehr an ſich hält, welche, wegen ſeiner Dichte und Zähigkeit, von der Sonne und Luft nicht leicht zerſtreuet werden kann.

jene Gattungen von Erde, Sand, Grand, Kies ꝛc. mit einander vermiſcht ſind, ſo artet ſich auf ſolchen Boden das Verkohlen, und erhellt aus dem, von Beſchaffenheit derſelben, jetzt angeführten, wann und wie ſolche, in Abſicht einer guten Verkohlung unter einander vermenget, und welche ganz weggebracht, oder wenigſtens mit guter Erde bedecket werden müſſen.

Endlich 3. iſt auch die Lage in Betrachtung zu ziehen. Es muß nämlich der Platz, welcher dazu gewählt wird, 1) ganz eben und ſo geräumg ſeyn, daß nicht nur, erwähntermaßen, ein Zirkel von 36 bis 40 F. im Durchſchnitt darauf gezogen werden kann, ſondern es muß auch rund umher noch eine Horizontal- oder wagerechte Fläche, wenigſtens etliche Schritte breit, übrig bleiben. 2) Der Platz muß ſo nahe bey dem zu verkohlenden Holze liegen, als möglich, damit das Holz mit weniger Mühe und Koſten auf die Kohlenſtätte gebracht werden könne. 3) Er muß nahe an Bächen oder andern Waſſer ſeyn, damit man ſich, bey entſtehender Feuersgefahr, des Waſſers zum Löſchen bedienen könne; doch muß er nicht feucht oder ſumpfig, ſondern trocken ſeyn, und bey ſtarkem Regenwetter nicht überſchwemmet werden. Er muß auch, wie geſagt, 4) einen guten Boden haben. Da aber nicht an allen Orten Plätze von dieſer Beſchaffenheit anzutreffen ſind, ſo muß die Kunſt, ſo viel möglich erſetzen, was die Natur nicht gegeben hat.

Die Beſchaffenheit der Kohlenſtätte hat auf das beſſere oder ſchlechte Verkohlen einer jeden Holzſorte den ſtärkſten Einfluß. Nichts kommt überhaupt bey der Kohlenbrennkunſt mehr in Betrachtung, als der Zugang der Luft und Feuchtigkeit zu dem verkohlenden Feuer in dem Meiler; und dieſe beyde beſtändige Säugammen alles heftigen und verzehrenden Feuers, bahnen ſich nicht ſelten durch die Kohlenſtätte ihren Weg, und am leichteſten, wenn ſich unter derſelben ſchon geöffnete Thüren befinden, dergleichen Maulwürfe, Mäuſe, und ſelbſt einige der größern Inſecten und Gewürme,

me, bey Aushöhlung ihrer Gänge zu machen pflegen. Hiedurch kann, unter gewiſſen Umſtänden, ein ſehr heftiges und verzehrendes Feuer in dem untern Theile des Meilers entſtehen, und in dem obern Theil zu ſchwach ſeyn; der Meiler ſinkt in verſchiedenen Gegenden, und bekömmt Gruben und Rißlöcher, die nur ſchwer, und oft gar nicht wieder gehörig nachzufüllen ſind, und der Brand mißräth. Es iſt daher ſehr räthſam, eine in einiger Zeit nicht gebrauchte Meilerſtätte, in Rückſicht auf gedachte Umſtände, ſorgfältig zu unterſuchen; und wenn man ſich alter, vormals ſchon gebrauchter, wieder bedienen will, wird man am ſicherſten verfahren, wenn man ſie ausbauen, und von neuem auf das ſchicklichſte wieder zurichten läßt.

Es iſt merkwürdig, daß das Wild die Kohlenſtätten ſehr liebt, denn auf dieſen ſteht und ſcherzt es gern, und es wird ſelten ein Revier anzutreffen ſeyn, wenn ſonſt Wildbret darauf vorhanden iſt, daß dieſes nicht auf der Kohlenſtätte geſpüret werden ſollte.

Nicht weit von den Kohlenſtätten pflegen ſich die Köhler eine Hütte (die Kohlenhütte, Köhlerhütte, das Koth, die Kothe,) um darin zu ſchlafen, und bey naſſem und kaltem Wetter im Trocknen und bedeckt zu ſeyn. Sie pflegt gemeiniglich aus etlichen zuſammen geſetzten Stangen gemacht zu ſeyn, und zwar ſo, daß alle Stangen oben in eine Spitze zuſammen ſtoſſen, und unten in einer Rundung herum aus einander gehen. Auf dieſen Stangen wird ein Dach von Raſen gemacht. Es muß aber ein Revierforſtbedienter nicht geſtatten, daß der Köhler ſeine Hütte von Baumzweigen oder Stroh errichte, noch dieſelbe an Oerter ſetze, wodurch deſſen Feuerung entweder dem ſtehenden, ſowohl jungen als alten, Holze Schade zugezogen werde, oder wo zunächſt viel Moos befindlich iſt, indem man oft wahrgenommen hat, daß das viele Täge und Nächte nach einander unterhaltene Feuer, beſonders bey trockner Witterung, die kleinen unter dem Mooſe befindlichen Faſern und Wurzeln entzündet, unter dem Mooſe fortgeglimmt hat, und endlich an einem Orte ausgebrochen iſt,

iſt, wo es den Wäldern den größten Schaden zugefügt hat.

Nach Hrn. Juſtizr. Hirſchfeld Bericht (*), iſt die Köhlerhütte in einem dichten Pappelwalde, bey Hohenheim, einem Landſitze des Hrn. Herzoges von Würtemberg, eine artige Erfindung, deren äuſſeres Anſehen das Auge täuſcht, und deren Inneres mit einem feinen Kabinetchen überraſcht, welches eine ſehr ausgeſuchte Bibliothek der Frau Reichsgräfinn von Hohenheim enthält. Auf beyden Seiten erhält die Hütte ihr Licht durch zwey Fenſter. Sie lehnt ſich an den Stamm einer groſſen, aber abgeſtorbenen hohen Eiche, worin Kamin und Rauchloch ſich befinden. Die Lage und äuſſere Geſtalt der Hütte, zeigt Fig. 2374.

Iſt nun ein Platz von der beſchriebenen Beſchaffenheit vorhanden, ſo wird die Kohlſtätte aufgemacht. Man ſchlägt nämlich einen armsdicken, 2 F. langen Pfahl in die Erde; dieſes heißt der Quandelpfahl, oder die Quandelruthe, wie die Mitte einer Kohlenſtätte der Quandel (**), (Quantel, Quändel, Quendel,) genannt wird. Nun überlegt man, wie groß der halbe Durchſchnitt der aufzumachenden Kohlenſtätte ſeyn ſoll. Gemeiniglich nimmt man ſolchen 14, 15 bis 16 F. lang, welches von dem eigentlichen Platze, der mit Holz beſetzt werden ſoll, zu verſtehen iſt. Welche Länge in jedem beſondern Falle zu wählen ſey, werde ich weiter unten zeigen. Man ſucht ferner eine Stange, die am Ende gabelförmig iſt, e f, Fig. 2376, oder, in deren Ermangelung flicht man von zähen Gerten ein Oehr an das eine Ende der Stange, und hauet ſolche vom Winkel der Gabel, oder dem Oehre angemeſſen, in

(*) Im 5. B. ſeiner Theorie der Gartenkunſt, (Lpz. 1785, gr. 4.) S. 352.

(**) Entweder von wenden, gleichſam Gewandel, weil die Seiten, welche den Meiler ausmachen, im Kreiſe um dieſe Stange geſtellet werden; oder vielleicht auch von dem Oberd. Kanel eine Röhre, Canal, weil ſich um dieſe Stange ein hohler, einem Canale ähnlicher Raum befindet.

in der Länge des halben Durchſchnittes der Kohlenſtätte ab. Man nennt ſolche die Zündruthe oder Zündſtange. Man legt die Gabel dieſer Stange an den Quandelpfahl, oder ſteckt das Oehr über denſelben, und beſchreibt damit einen Zirkel, indem ein Köhler die Stange um den Pfahl, als den Mittelpunct drehet, ein anderer Arbeiter aber mit einer Hacke unmittelbar folgt, und nach Führung der Stange den Boden eine Querhand breit aufhauet, welches den Umkreis oder die Peripherie des Zirkels vorſtellt (*). Sodann wird mit einer ſcharfen Hacke das Kraut, Gras oder der Raſen, womit die Kohlenſtätte oben bedeckt iſt, aufgehauen, und mit den Schaufeln l, *Fig.* 2375, einige Schritte weit über den Rand des Zirkels oder der Kohlenſtätte hinaus geworfen. Dieſe ganze Arbeit heißt eine Kohlenſtätte aufmachen.

Die alſo aufgemachte Kohlenſtätte wird mit Hacken, faſt 1 F. tief, aufgehauen; Steine und Wurzeln, welche ſich in der Erde befinden, werden weggeſchaffet, die Erde von dem Umfange wird mit Schaufeln, b. Fig. 2375, dergeſtalt gegen den Quandel geworfen, daß die Kohlenſtätte daſelbſt 8 bis 10 Z. höher werde, als am Rande, wie bey c zu ſehen iſt; endlich mit Harken rund umher ſo gleichförmig gezogen, daß alle aus dem Mittelpuncte (Quandel) beſchriebene Zirkel horizontal oder waſſerpaß ausfallen, und nirgend weder eine Grube noch ein Höcker bemerket werde. Dieſe Arbeit nennt man die Kohlenſtätte ausſtreichen. Sind in der Nähe alte Kohlenſtätten, ſo thut man wohl, daß man von denſelben einige Fuder gare Erde (**) und Geſtübe

(*) Beſſer könnte der Köhler ſeine Sache nicht machen, indem ſich nach mathematiſcher Sprache, eine gerade Linie, d. i. ſeine Zündſtange, um einen feſten Punct bewegt, mithin muß ein Zirkel entſtehen.

(**) Gare Erde heißt, welche mit der ruſſigen feuerfangenden Materie, die der Dampf aus dem verkohlten Holze mit ſich führt, angefüllt iſt.

Geſtübe auf die neu aufgemachten Kohlenſtätten, auch auf den umher zu machenden Geſtüberand, ſtürze. Es iſt dieſes allezeit dienlich, der Boden mag ſo gut ſeyn wie er will, wovon im folgenden der Nutzen wird dargethan werden.

Oft fehlt es in einer mäßigen Entfernung von dem zu verkohlenden Holze an einem bequem gelegenen Platze zu einer Kohlenſtätte, indem entweder der Grund und Boden untaugliche Erde hat, oder ſumpfig und Ueberſchwemmungen unterworfen, oder allzu abſchüſſig iſt. Beſteht der Grund und Boden aus untauglicher Erde, Grand, Sand, Steinen oder Felſen, ſo muß man gute Erde aufſuchen, uud die Kohlenſtätte 1 Spanne oder 1 Fuß hoch damit überſchütten. Bisweilen iſt man genöthigt, ſolche weit her zu holen, doch kann man dergleichen meiſtens zwiſchen den Steinen und Felſen in der Nähe zuſammen bringen. Die Umſtände müſſen lehren, welches Mittel am vortheilhafteſten ſey. Hat der Köhler nur erſt einen Meiler verkohlt, ſo kann er ſich auch durch das dazu bereits gebrauchte Geſtübe, oder die Decke, helfen.

Ereignet ſich der Fall, daß gar keine alte Kohlenſtätte vorhanden, noch gute Erde zu haben iſt, ſo muß man, wenn der Boden zu ſchwere thonige Erde hat, die ausgeſtrichene Stätte mit Reiſig, faulem oder andern Holze von der ſchlechteſten Art, belegen, es anzünden, und wenn das Feuer überhand nimmt, mit Raſen oder grünem Strauchwerke bedecken, und hernach auf dieſe etwas von der ſchweren Erde werfen, ſo wird ſowohl der Boden, als auch die auf das ſchlechte Holz und auf das Reiſig geworfene Erde, von dem auf allen Seiten ſich ausbreitenden Rauche, welcher viele ruſſige Materie zurück läſſet, mild gemacht. Nachdem das Reiſig und Holz in Kohlen verwandelt, und ausgedampft ſind, ſchlägt man die ausgeworfene Erde nebſt dem verkohlten Reiſig und Holze, wie auch auf den aufgegrabenen Bo-

den, ſo weit derſelbe von der ruſſigen Materie durchdrungen iſt, klein, und vermengt ſie nicht nur unter einander, ſondern auch mit noch etwas friſcher Erde, ſo wird dieſes Gemenge milder und verbeſſert. Iſt der Boden ſandig, ſo muß lehmige, oder, wo dieſe nicht zu haben iſt, thonige Erde dazu geſetzt werden, ſollte man ſie auch noch ſo weit herholen müſſen. Iſt die herbey geführte Erde etwa ſehr fett und thonig, muß dieſelbe in Waſſer zu einem dünnen Schlamme aufgerührt, und die ſandige Erde damit eingeſprenget werden, weil ſonſt eine genaue Miſchung höchſt ſchwer fällt.

Wenn der Boden zu feucht, oder gar ſumpfig und bruchig iſt, wird ſolcher überbohlet, d. h. man legt eine Schicht Holz mit verbinden, wie die Mäurer ihre Mauern zu machen pflegen; über dieſe untere Schicht legt man noch eine andere auf gleiche Weiſe quer über. Dieſes Verfahren iſt nöthig, weil oft ein ſolcher Boden an einer Stelle weicher und nachgebender iſt, als an der andern, da denn die Laſt des darauf gerichteten Holzes ſich auf einer Stelle mehr, als auf der andern, ſenkt, und in dem Meiler eine Ungleichheit, folglich eine ungleiche Wirkung des Feuers in der Auskohlung verurſachen würde. Es muß nämlich eine Kohlenſtätte deswegen rund, und in allen ihren von der Mitte gleich weit abſtehenden Theilen gleichförmig ſeyn, damit das aus der Mitte um ſich greifende Feuer in gleichen Entfernungen von der Mitte gleiche Wirkung thue.

Ungleicher Boden wird eben gemacht, indem die höhern Theile abgetragen, und mit der davon erfolgenden Erde die niedrigen erhöhet werden. Muß aber die Kohlenſtätte an den ſteilen Abhang eines Berges geleget werden, ſo iſt kein anderes Mittel, als daß man den Berg etwas abtrage, und gegen den Einhang große Steine, Klötze von Holz oder ſtarke Böcke ſetze, dieſe erſt mit Stangen, ſodann mit Klüften von Kohlholze belege, und hernach mit guter Erde bedecke, wie vorhin

bey den auf ſumpfigen und bruchigen Plätzen anzulegenden Kohlenſtätten gezeigt worden iſt.

Iſt eine Kohlenſtätte den Ueberſchwemmungen vom Waſſer bey Regenwetter unterworfen; ſo kann ſolches auf verſchiedene Weiſe nach den Umſtänden und Gelegenheit des Ortes verhütet werden. Liegt die Kohlenſtätte an dem Einhange eines Berges, ſo wird das vom Berge abſchießende Regenwaſſer in einen kleinen Graben aufgefangen und abgeleitet. Liegt ſie auf einer niedrigen Ebene, von welcher das Regenwaſſer nicht abfließen kann, ſo wird der Boden, ſo viel nöthig iſt, erhöhet. In einigen Fällen, beſonders wo Quellen ſind, iſt man genöthigt, Abzüge oder verdeckte Gräben unter der Kohlenſtätte zu machen, und ſolche ſodann, wie ich oben bereits gezeigt habe, zu überbohlen, und mit guter Erde, etwa 1½ F. hoch, zu beſtürzen. Solche durch untergelegtes Holz zubereitete Stätten werden gebohlte Kohlſtätten genannt.

Die Unterlaſſung der jetzt erwähnten Veranſtaltungen, iſt ſowohl den Förſten, als auch dem Gebrauche der Kohlen nachtheilig; den Förſten, indem mehr Holz zu den Kohlen verſchwendet wird, als nöthig iſt; dem Gebrauche, weil Kohlen von ſchlechter Güte erfolgen, welche entweder die Wirkung gar nicht thun, oder zu jeder Abſicht in weit größerer Menge genommen werden müſſen, als wenn ſie die gehörige Güte hätten. Wegen der Wichtigkeit dieſer Vorbereitung, will ich noch einige Erläuterungen beyfügen.

Soll, nach Art eines jeden Holzes, eine gute Kohle erfolgen, ſo muß das Feuer nach ſeiner Stärke und Dauer genau regiert werden können. Es muß demnach beym Setzen des Holzes eine Ordnung und Gleichförmigkeit beobachtet werden. Die beſte iſt, daß man das Holz in Kreiſe richte, deren jeder Theil von dem Mittelpuncte, wo das Feuer, welches das Holz in Kohlen ver=

wandeln ſoll, gemacht wird, gleich weit abſtehe. Aus dieſem Grunde macht man die Kohlenſtätten rund.

Die Erfahrung lehrt, daß die Luft, ſobald ſie erwärmet wird, ſich aufwärts bewegt, und die Flamme des Feuers mit ſich in die Höhe treibt. Je höher die Luft nach der ſenkrechten Linie erwärmt iſt, je ſtärker iſt der Zug. Daher macht man jeden Kreis in gleichem Abſtande von dem gemeinſchaftlichen Mittelpuncte der Kohlenſtätte horizontal oder wagerecht, widrigenfalls (wenn nämlich die Kohlenſtätte an einer Seite mehr abhängig wäre, als an der andern,) würde die an der niedrigen Seite ſtärker zudringende friſche Luft das Feuer heftiger machen, als in den übrigen Theilen, das Holz daſelbſt zu ſtark angreifen, eine leichte und ausgezehrte Kohle geben, oder ſie gar in Aſche verwandeln, ehe noch das auf der gegen über ſtehenden Seite befindliche Holz das gehörige Feuer bekommen hätte.

Weil aber das Feuer ſich gern von dem untern Theile des in den mittlern Kreiſen ſtehenden Holzes der unterſten Schicht weg und in die Höhe zieht, auch nicht leicht wieder dahin zu bringen iſt, ſo läſſet man die Kohlenſtätte bey dem Ausſtreichen gegen die Mitte etwas anlaufen, doch dergeſtalt, daß jeder aus dem Mittelpuncte, oder von dem Quandelpfahle gezogene Kreis wagerecht bleibe. Je feſter und thoniger, oder, wie der Köhler ſich ausdrückt, je kälter der Boden iſt, deſto mehr muß die Kohlenſtätte gegen die Mitte anlaufen; gemeiniglich nimmt man 8 bis 12 Z.

In einigen Fällen iſt man genöthigt, von obigen Regeln in etwas abzugehen. Wenn nämlich die Kohlenſtätte auf einem Platze an dem Einhange eines Berges oder auch nur eines hohlen Weges liegt, und der Platz ſo klein iſt, daß kaum ein ſehr ſchmahler Rand gegen das Thal zu bleibt, auf welchem man keine 4 bis 6 F. hohe Wand von Brettern oder Waſen zu Abhaltung der zudringenden Luft von der Thalſeite her anbringen

bringen kann, welche Wand man ein Luftſchauer nennt, ſo iſt dienlich, von ſelbiger Seite her gegen die Mitte die Kohlenſtätte beynahe oder völlig wagerecht zu machen. Iſt der Einhang ſehr ſteil und tief, ſieht man ſich oft genöthigt die wagerechte Fläche über die Mitte oder den Quandelpfahl einen oder mehrere Fuß hinaus laufen zu laſſen, von welchem Verfahren im Folgenden der Grund ſich deutlicher zeigen wird.

Es iſt zwar, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, gewöhnlich, den Mittelpunct, wo die Quandelſtange eingeſteckt wird, um einige Zolle über den Umriß des Kreiſes zu erhöhen; allein Hr. Hofr. **Beckmann** erklärt dieſe Einrichtung für fehlerhaft, und behauptet aus Gründen und Beobachtungen, daß es vortheilhafter ſey, den Mittelpunct um einige Zolle tiefer, als den äuſſern Rand der Kohlenſtätte, zu machen. „Denn“, ſagt er: „das Anzünden des Meilers mag von unten oder „oben geſchehen, ſo geſchieht es doch allemal am „Grunde der Quandelſtange, und wenn alſo auch „das Holz, was dem Umriſſe der Kohlenſtätte am näch„ſten iſt, gehörig verkohlet werden ſoll, ſo muß, bey „der gemeinen Einrichtung, das Feuer unterwärts ge„zogen oder geleitet werden; eine Sache, die freylich „geübte Köhler zu bewirken verſtehen, die aber allemal „mehr Geſchicklichkeit und Aufmerkſamkeit verlangt, als „wenn man dem Feuer ſeinen natürlichen Lauf nach oben „zu, erlauben darf. Die Erfahrung zeigt auch, daß „eben daher die vielen Brände entſtehen, die, anſtatt „daß ſie Kohlen ſeyn ſollten, gelöſchet und zum neuen „Meiler verbraucht werden müſſen. Vertieft man hin„gegen, nach meinem Rathe, den Quandel, ſo verbrei„tet ſich die daſelbſt angelegte Gluth, faſt von ſich ſelbſt, „nach oben ſowohl, als durch den ganzen Fuß des Mei„lers. Einmal habe ich wirklich in Schweden einen „rauchenden Meiler angetroffen, von dem der Köhler „mir verſicherte, er ſey, nach einer ihm gegebenen An-

„weiſung, auf dieſe Art unten zugerichtet, und er erkannte „mit mir davon die Vortheile. Die Beſorgniß, daß ſich „das Waſſer zu ſehr in den vertieften Quandel ſammlen „möge, iſt ohne Grund, wenn der Boden mit der Vor„ſicht, die allemal nöthig iſt, gewählet worden; und „auch deswegen, weil ohnehin die Verkohlung um den „Quandelpfahl nur gar zu leicht geſchieht, und auch „ſchon geſchehen iſt, eher als ſich daſelbſt Waſſer ſamm„len kann.“

Bey der Zubereitung der Kohlenſtätte kann man leicht auf zwey Abwege gerathen. Man kann ſie zu loſe und locker, und zu dicht und feſt, machen. Beydes wird ſchwerlich mit Gewißheit vermieden werden, wenn man nicht auf den Zuſtand der Luft, und auf die Beſchaffenheit des zu verkohlenden Holzes zugleich ſieht.

Bey einer ſehr dichten Kohlenſtätte, welche, wegen der Undurchdringlichkeit ihrer Beſtandtheile und der feſten Zuſammenfügung derſelben, der auf den Meiler drückenden Luft den Durchgang verwehrt, nimmt dieſe, nach dem Verhältniſſe ihrer Schwere, mit geringerer oder größerer Gewalt, ihren Ausgang durch die Räume, und vornemlich in der untern Schicht des Meilers, durch die ſo genannten Fuchslöcher; wodurch alsdann nach dieſem Verhältniſſe der Grad des verkohlenden Feuers verſtärkt wird, welcher der Auskohlung nachtheilig werden kann, wenn ſich in dem Meiler eine Holzſorte befindet, die ein ſo ſtarkes und geſchwindes Feuer nicht leidet; zuträglich aber, wenn die zu verkohlende Holzſorte gerade ein ſo ſtarkes und ſchnelles Feuer verlangt. Eine ſolche dichte Kohlenſtätte wird insgemein eine hitzige oder brennende genannt, da man ihr eine Wirkung zueignet, die ſie nur mittelbar veranlaſſet.

Die gegenſeitige loſe und lockere Kohlenſtätte läſſet die auf den Meiler mit ihrer gegenwärtigen Schwere drückende Luft durch; und da in dieſem Falle wenig Luft von der Kohlenſtätte durch ihre Federkraft der drückenden Luftſäule entgegen wirkt, ſo kann der Grad des verkohlenden Feuers in dem Meiler nicht ſehr groß werden; welches nachtheilig ſeyn kann, wenn das zu verkohlende Holz ein ſtarkes und ſchnelles Feuer erfordert, zuträglich aber in dem entgegen

gen geſezten Falle. Ueberhaupt wird es demnach rathſam ſeyn, der Kohlenſtätte Dichtigkeit und Feſtigkeit zu geben, wenn der darauf zu errichtende Meiler aus leichtern und loſern Holzſorten, die eine geſchwindere Verkohlung verlangen, beſtehen wird; und ſie wird in dieſem Falle am dichteſten ſeyn müſſen, wenn eine ſolche Witterung herrſcht, da die Luft nur wenig Schwere oder Elaſticität hat. Hingegen wird die Kohlenſtätte von entgegen geſezter Beſchaffenheit dienlich ſeyn, wenn ein dichteres und derberes Holz zu verkohlen, und die Luft ſchwerer und elaſtiſcher iſt. Es bleibt gewiß allemal das Meiſterſtück der Kunſt, der Kohlenſtätte nach den vorhandenen Umſtänden, die beſte und nützlichſte Lockerheit oder Dichte zu geben, und es muß hiebey, wie geſagt, nothwendig auf die Beſchaffenheit der Luft und des zu verkohlenden Holzes Rückſicht genommen werden. Es wird aber die Dichte der Kohlenſtätte durch ſolche Zuſätze vermehrt, welche entweder in ihrer Art elaſtiſch ſind, oder von der Luft weniger durchdrungen werden, als z. B. weiches verfaultes Laub, angefeuchteter Lehm, glasartige Schlacken, u. d. gl.; und dieſe Dichte wird durch Vermiſchung und ſtärkere Verbindung, vermittelſt des Ineinanderſtampfens, noch mehr vergrößert; ſo wie aus der geringern Gegenwart dieſer Dinge; auch wohl Zumiſchung des Sandes, eine größere Lockerheit der Kohlenſtätte entſteht.

Die natürliche Näſſe des Bodens, auf welchem man eine neue Kohlenſtätte zurichten will, erfordert beſondere Anſtalten. Das Waſſer hat die Eigenſchaft, daß es ſich von der erwärmten Luft verflüchtigen läſſet; es verwehrt aber auch der Luft den freyern und leichtern Durchgang durch alle Körper, deren Zwiſchenräume es eingenommen hat, und deren Oberfläche es umzieht. Eine natürlich feuchte Kohlenſtätte dampft alſo beſtändig Waſſertheilchen in den brennenden Meiler; durch deren Ausdehnung und Gegenwirkung ein zu heftiger Grad des verkohlenden Feuers verurſachet wird; und um ſo mehr und gewiſſer, da auch eine von Natur feuchte Kohlenſtätte, durch die auf ihr liegende elaſtiſche Luft, dem Drucke der obern Luftſäule mit größter Stärke entgegen wirkt, und dieſe folglich nöthigt, ihren Ausgang vornämlich durch die untern Raumlöcher mit Gewalt zu nehmen, wodurch nothwendig ein ſehr heftiges und verzehrendes Feuer entſtehen muß, inſonderheit

wenn die gegenwärtige Luft viele Schwere oder Elaſticität beſitzt. Dieſe Kohlenſtätte iſt die hitzigſte und brennendſte von allen, und iſt überhaupt nicht brauchbar, auſſer etwa in dem einzigen Falle, wo man, gewiſſer Umſtände wegen, ein leichtes, ſchon ſehr trocknes und ausgewittertes Holz verkohlen müßte, wo ſie vielleicht unter gewiſſen Einrichtungen gute Dienſte thun möchte; und man wird ſie daher, nach Beſchaffenheit der Umſtände, durch wirkſame Waſſerabzüge, Ausbohlung und Erhöhung mit trockner Erde verbeſſern, und alsdann mit den erforderlichen Zuthaten zweckmäſſig zurichten müſſen.

Nach dieſer Vorbereitung folgt das **Richten des Holzes auf der Kohlenſtätte.** Es werden, in dieſer Abſicht, zwey, einen Arm dicke, und 15 bis 16 Fuß lange Stangen, auf die Kohlenſtätte 1 F. tief in die Erde gepflanzt, ſo, daß ſie gegen einander über, 6 bis 8 Z. vom Quandelpfahl ſtehen. Dieſe werden die Quandelſtangen genannt. Sechs oder acht Fuß über dem Boden bindet man beyde Stangen mit einer Wiede (Wede) oder zuſammen gedreheten Ruthe an einander, o, *Fig.* 2375: alsdann wird der zwiſchen beyden Stangen ſtehende Quaudelpfahl aus der Erde gezogen, und werden zwey kleine keilförmige, 12 bis 16 Z. lange, und 6 bis 8 Z. hohe, Klötze vor und hinter die Quandelſtangen dergeſtalt geſetzt, daß die ſcharfen Seiten in die Höhe ſtehen. Auf dieſe Klötze werden dünne Splitter von ſehr trocknem Holze, oder, welches beſſer iſt, von geſpaltenen Bränden, oder, in deren Ermangelung, trocknes Reisholz geleget, und bis in den Winkel der zuſammen gebundenen Stangen auf einander gehäufet. Die Länge dieſer Splitter oder dieſes Reisholzes iſt etwa 1½ F., damit ſolches auf beyden Seiten der Klötze, eine Querhand breit hervor liege, wie bey e e zu ſehen iſt. Die beyden Quandelſtangen dienen, die Spåne oder das Reisholz zu halten, wie auch das erſte auf die Kohlenſtätte zu richtende Holz daran zu lehnen. Die beyden Klötze ſind nöthig, damit die

Splitter oder das Reisholz auf denſelben hohl liegen, leichter Feuer fangen, und ſchnell in ſtarke Flammen gerathen mögen. Auf dieſes letztere kömmt es bey einer guten Auskohlung ſehr an. Iſt das angelegte Feuer in den erſten Stunden zu matt, und breitet ſich nicht in etlichen Stunden unter der ganzen Haube gleichförmig aus, ſo muß man den errichteten Meiler zu lange unbeworfen brennen laſſen; es entſtehen daher um den Quandel große Höhlungen, welche das zu matte Feuer, da man ihm zu lange Luft laſſen muß, ausfrißt, und welche Höhlungen hernach mit vielem Holze wieder voll gefüllet werden müſſen, daher, wie aus dem Folgenden deutlich erhellen wird, wenig und ſchlechte Kohlen erfolgen.

Alsdann legt man einen geraden, einen Arm ſtarken, Knüppel aus dem Malterholze dergeſtalt an den Quandel, daß ſolcher mit einem Ende zwiſchen die beyden Klötze, welche die Splitter tragen, zu liegen komme, mit dem andern Ende aber gerade gegen den Umfang der Kohlenſtätte gerichtet ſey. Dieſer Knüppel heißt der Richtſteck, auch Richtklöppel (welches die Kohlenbrenner Richtkliebel ſprechen) Quandelknüppel, und dient dazu, daß eine Oeffnung in gerader Linie von dem Mittelpuncte, wo die Späne und Splitter liegen, bis gegen den Umfang des zu errichtenden Meilers bleibe. Dieſe Oeffnung heißt das Anſteck- oder Zündloch, weil dadurch vermittelſt der Zündſtange, an deren Ende Harz, Birkenrinde, (welche man Tabbert nennt,) oder andere brennende Materie, befeſtigt iſt, oben erwähnte trockne Splitter und Späne angezündet werden. So wie demnächſt das Holz um den Quandel in Kreiſen geſetzt wird, zieht man den Steckknüppel in einer geraden Richtung gegen den Rand dergeſtalt hervor, daß ſolcher beſtändig eine halbe Spanne lang vor dem geſetzten Holze hervor ſtehe.

Unter dem Holzvorrathe ſucht man 2, 3 oder 4 Malter geringes und trocknes Holz aus, und wenn verſchie-

ſchiedene Gattungen unter einander verkohlet werden müſſen, wählt hiezu diejenigen, an welchen am wenigſten gelegen iſt, als: Aeſpen, Sahlweiden ꝛc. und wo dergleichen unter dem Holzvorrathe nicht vorhanden iſt, muß es angeſchaffet werden; ſetzt dieſes Holz ſo gerade aufgerichtet im Zirkel nm die Quandelſtangen, daß es nur nicht umfalle. Je weiter die Kreiſe von den Quandelſtangen ab zu ſtehen kommen, je flacher muß das Holz gerichtet werden, wie aus Fig. 2377, und der weiter unten folgenden Erklärung derſelben, deutlich zu erſehen iſt. Die zweyte Schicht wird wie die erſte, aber noch flacher, gerichtet, damit die Erde, womit hernach der Meiler beworfen wird, nicht herab gleite. Je mehr demnach die Erde bindet, je ſteiler und lockerer dieſelbe iſt, deſto flacher müſſen die äuſſerſten Kreiſe ſtehen. So wie die Kreiſe der untern Schicht ſich von den Quandelſtangen entfernen, folgt man mit Setzung der obern Schicht dergeſtalt nach, daß die Kreiſe der obern Schicht 1 bis 1½ F. breit, ſo weit nämlich ein Mann mit den Händen bequem reichen kann, zurück bleiben, weil eine unmittelbare Folge den Stand der untern Kreiſe aus Mangel der Wiederlage leicht verrücken würde. Wenn ſolcher Geſtalt beyde Schichten fertig ſind, macht man die Haube oben darauf, welche erſt aus gewöhnlichem ſehr ſchräge liegenden Malterholze beſteht, worauf kleine Klötze, und die etwa von der vorigen Verkohlung übrig gebliebenen Brände, geleget werden, daß alſo die Haube das Anſehen eines flachen Gewölbes hat. Endlich ſucht man das ſchwächſte Holz aus den Malterbänken zuſammen, welches kaum 1 oder 2 Z. ſtark ſeyn darf, und füllt damit, rund um den Meiler her, alle größere Zwiſchenräume aus. Dieſes heißt den Meiler ſchlichten oder ausſchmahlen, und iſt deswegen nöthig, damit die hernach auf den Meiler geworfene Erde und das Geſtübe nicht ſo leicht zwiſchen dem Holze durchlaufen könne.

Bey

Bey dem Richten eines Meilers ſind folgende Regeln zu beobachten;

1. Es muß kein gröberes Holz, als 6, 8, höchſtens 10 Z. ſtark, in den Meiler geſetzt werden. Iſt das Holz ſtärker, ſo bleibt es inwendig roh, als ein Brand, oder es muß ſo ſtark mit dem Feuer angegriffen werden, daß das auswendige, auch das umher ſtehende ſchwächere Holz ausgeſogen, oder auch wohl gar zum Theil verzehrt wird. Es iſt auch kein Fall zu erdenken, da gröbere Kohlen nöthig wären. Wo grobes Knorrenholz vorfällt, welches ſich in der gewöhnlichen Malterlänge ſehr ſchwer ſpalten läſſet, ſo wird ſolches in halbe Längen geſchnitten, die Klötze aufgerichtet, und darein die Keile von oben nieder getrieben, auf welche Weiſe man ſolche gar leicht gehörig zertheilen kann. Bey dem Richten des Meilers ſetzt man dieſes Holz in die Mittelſchicht, und zwar, weil es nur die halbe Länge hat, doppelt über einander. Es können auch ganze Meiler davon gemacht werden, und es giebt eine ſehr gute Auskohlung. Wenn der Fall ſich ereignet, daß Rumpf- oder Knorrenholz, wegen Mangel der Arbeiter, nicht klein genug gemacht werden kann, ſo muß es in die unterſte Schicht kommen, und zwar in die mittlern Kreiſe zwiſchen dem Quandel und Umfange; und weil ſolches Holz, wenn es mit ſeinem breiten Ende auf die Kohlenſtätte geſetzt wird, bis zur Hälfte ſeiner Höhe ein Brand bleibt, indem das Feuer, aus gänzlichem Mangel des Zuges, nicht nieder kommen kann, ſo legt man unter jede ſolche ſtarke Kluft einen, eine ſtarke Fauſt großen, Stein, ſo kohlt es völlig nieder. Zwar würde ſolches Knorrenholz in der Mittelſchicht weit beſſer auskohlen, weil daſelbſt das Feuer, obgleich gedämpfter, doch von längerer Dauer iſt; allein es iſt nicht leicht ein Köhler dahin zu bringen, ſolches zu thun, weil es weit mehr Mühe macht, als man glauben ſollte, ſolch ungeſchicktes Holz in die Höhe zu brin-

bringen, gehörig, und ſo zu ſetzen, daß nicht der ganze Meiler dadurch in Verwirrung gebracht werde.

2. Bey Errichtung eines Meilers muß das gröbere Holz in jedem Kreiſe gleich vertheilet werden. Denn wenn es auf eine Stelle zuſammen geſetzt wird, ſo bricht das Feuer daſelbſt nicht ſo leicht durch, es wird im Meiler ungleich, oder, wie der Köhler ſpricht, es iſt in keinen Zirkel zu bringen. Wo hingegen das ſchwächere Holz ſteht, thut es ſeine Wirkung weit geſchwinder und ſtärker; und wenn dieſes völlig verkohlt iſt, hat das ſtärkere Holz bey weitem noch nicht durchgekohlt. Man darf alſo den Meiler noch nicht kühlen, und daher werden die Kohlen von dem mittlern und ſchwächern Holze zu ſehr ausgebrannt. Kurz, das ſchwächere Holz bekömmt entweder zu viel oder das ſtärkere bekömmt zu wenig Feuer, und es erfolgt allezeit eine ſchlechte Kohle, wenn die Vertheilung des ſtarken Holzes nicht gehörig beobachtet wird. Geſchieht es überdem, daß der Wind von derjenigen Seite her wehet, wo das ſchwächere Holz ſteht, ſo iſt der Schade deſto größer, weil das Feuer ſich in einem Meiler gegen den Wind zieht, wie ich im Folgenden zeigen werde. Doch giebt es einige Fälle, wo man von dem ſtärkſten Holze etwas mehr auf die eine Seite, als auf die andere, ſetzen muß; wenn nämlich die Kohlenſtätte an dem Einhange eines Berges liegt, ſo iſt der Zug der Luft von der Thalſeite her ſtärker, als auf den übrigen Seiten. In dieſem Falle iſt es gut wenn etwas mehr grobes Holz an die Thalſeite geſetzt wird. Ferner, wenn muthmaßlich der Wind, bey beſtändiger Witterung, nur auf eine Seite des Meilers ſtoßen wird, ſo ſetzt man daſelbſt etwas mehr grobes Holz hin. Thut man das Gegentheil, ſo iſt es ein ſehr grober Fehler, zumal wenn man bey anhaltenden Nord- und Oſtwinden zu viel geringes Holz an die Windſeite ſetzt, welches oft die Urſache der ſchlechteſten Auskohlung iſt.

3. Weil grobes Holz groſse Zwiſchenräume macht, darin das Feuer zu viel Luft hat, und, anſtatt das Holz zu verkohlen, oft gar zu Aſche brennt, ſo müſſen dieſe Zwiſchenräume mit kleinem Holze ausgefüllet werden, welches zu dem Ende in kleine Stücke gehauen wird. Dieſes nennt man *ausſtümpeln*.

4 Eichene Zacken, und überhaupt alles krumm gewachſene Holz wird in kurze Stücke geſchnitten, weil es ſonſt die gröſste Mühe machen würde, den Meiler dicht genug zu richten. Bey dem Setzen ſolches Holzes aber iſt zu vermeiden, daſs nicht etwa deſſen Enden über die Schicht hervor ſtehen, weil dadurch in der darüber ſtehenden Schicht neue ſchädliche Höhlungen gemacht werden, wodurch man aber eben den Fehler, den man durch das Verkürzen des Holzes zu vermeiden ſucht, auf eine andere Art veranlaſſen würde.

5. Es iſt kein geringerer Schade, einen Meiler zu dicht zu richten, als zu groſse leere Zwiſchenräume in demſelben zu laſſen. Bey dem laubtragenden Holze fällt dieſer Fehler nicht leicht vor, deſto mehr aber bey dem Nadelholze, weil dieſes gerader gewachſen iſt, auch wenigere und geradere Hellenden und Zackenholz hat, als jenes. Denn dadurch wird das Feuer bisweilen ganz erſtickt, wozu die übermäſsige pechige Materie in dem Tannen- oder Kiefernholze gleichfalls vieles beyträgt; oder findet es irgendwo, es ſey an einer Seite oder oben, eine Oeffnung, ſo bricht es daſelbſt durch, überläuft den Meiler am Umfange, und macht daſelbſt in der Geſchwindigkeit die Kohlen gar, da indeſſen das Holz in dem mittlern Kreiſe noch roh iſt. Soll dieſes nun gehörig durchkohlen, ſo geht das auswendige Holz verloren, wie denn ein ſolcher Meiler 3, 4, ja bisweilen 5 Wochen im Feuer ſtehen muſs, an ſtatt daſs die völlige Verkohlung binnen 10, 12, längſtens 14 Tagen hätte geendigt ſeyn müſſen.

6. Ganz

6. Ganz friſch gehauenes Holz, wenn es einiger Maßen zu vermeiden iſt, muß man ſo lange zurück laſſen, bis es wenigſtens welk geworden iſt. Iſt es aber nicht zu vermeiden, ſo muß ein ganzer Meiler davon errichtet werden, und gehört ſodann auf dem Quandel mehr trocknes Holz, als gewöhnlich. Es erfolgen auch aus ſolchem grünen Holze, wenn die Arbeit recht in Acht genommen wird, gute, wiewohl wenige Kohlen, weil man das Feuer anfangs gar zu ſehr überhand nehmen laſſen muß, wodurch um den Quandel alles zu Aſche brennt. Iſt unter dem vorräthigen Holze nur ein Theil grünes, ſo ſetzt man ſolches an die untere, das trockne aber in die Mittelſchicht; dieſes nimmt das Feuer leichter an, welches langſam gegen die untere Schicht fortſchleichend, die Näſſe aus dem grünen Holze vor ſich her gegen die Kohlenſtätte treibt, wo das Waſſer, wenn der Boden kalt, d. i. zähe und ſchwer iſt, fingersdick abläuft, und ſich am Raude umher in kleine Sümpfe ſammelt. In ſolchem Falle giebt zwar das grüne Holz ſehr gute Kohlen, allein eine Spanne hoch über der Stätte bleibt es Brand.

7. Aus ſehr trocknem, beſonders Tannenholze ſind bey trocknem und heißen Wetter ſehr ſchwer gute Kohlen zu machen; ſie werden leicht, und ſind von ſchlechter Wirkung. Am ſchlimmſten iſt es, wenn das Holz ſchon einige Jahre im Wetter gelegen hat, in welchem Falle, wofern hinlänglich Waſſer zu haben iſt, ſehr dienlich iſt, daß ſolches Holz vorher wohl angefeuchtet werde. Denn indem das Feuer die Feuchtigkeit aus dem Holze treibt, feuchtet der Dampf die Decke, nebſt der ausgeworfenen Erde und dem Geſtübe durchaus gleich an, da man denn das Feuer nach Erfordern der Umſtände regieren kann, welches durch Anſprengen der Decke mit Waſſer nicht ſo gut zu bewirken iſt. Hiebey iſt zu merken, daß einmal ausgetrocknetes Holz, ob es gleich von anhaltendem Regen,

oder aufgegoſſenem Waſſer durchaus angefeuchtet iſt, mit keinem grünen in der Verkohlung zu vergleichen iſt, indem dieſes das Waſſer, weil es mit den Beſtandtheilen des Holzes genau verbunden und gemiſcht iſt, weit ſtärker an ſich hält, als ein dürres und wieder angefeuchtetes Holz, dergeſtalt, daß ein dürres Stück Holz, ob es gleich lange Zeit im Waſſer gelegen hat, in einem Tage an der Luft mehr austrocknet, als ein grünes vom Stamme gehauenes Stück in einer ganzen Woche.

8. Da über dem Anſteck= oder Zündloche bis zur zweyten Schicht eine Höhlung im Meiler bleibt, ſo muß ſolches niemals ſeinen Ausgang an der Thal= ſondern allezeit an der Bergſeite haben; und wenn die Kohlenſtätte auf einer Ebene liegt, ſo muß, bey beſtändig von einer Gegend anhaltendem Winde, daſſelbe nach der gegenüber ſtehenden Seite gerichtet werden. In zweifelhaftem Falle richtet man das Steckloch gegen Mittag, weil, bereits erwähnter Maßen, die Mitternacht= und Morgenwinde die ſchädlichſten ſind.

9. Da die Holzhauer gern angefaultes Holz, inſonderheit wenn der angefaulte Theil verborgen liegt, mit in die Holzmalter legen, ſo hat ein Köhler genau darauf Acht zu haben, damit nichts davon in den Meiler komme, ſondern ausgeworfen werde. Am gefährlichſten ſind die Zacken von alten anbrüchigen Eichen, welche inwendig oft faul ſind, alte Aeſpenſtämme, an welchen das Inwendige ſo weich als Kork zu ſeyn pflegt, u. ſ. w. Dieſe halten das Feuer 2, 3 und mehr Tage verborgen in ſich, und es haben ſich Fälle ereignet daß das Feuer nach dem vierten Tage erſt ausgebrochen iſt. Dieſes geſchieht gemeiniglich bey ſtillem und warmen Wetter, wodurch manche Kohlenſchoppen mit den anliegenden Hütten= und andern Gebäuden in die Aſche gelegt worden ſind; wie es denn auch ſehr gefährlich iſt, ſolche Kohlen durch ſtehende Tannenörter zu fahren. Ein entſtehender Wind bläſet das verborgene Feuer leicht

auf, das ganze Fuder geräth in Brand, und der Forſt iſt alsdann in größter Gefahr. Wenn es mit dem Verkohlen ſolches faulen Holzes am beſten abgeht, ſo äuſſert ſich das Feuer, wenn die Kohlen noch am Rande des abgekühlten Meilers liegen, wo die herausgelangten Kohlen, dafern ſie in Brand gerathen, mit Waſſer oder darauf geworfenem Geſtübe leicht gelöſchet werden können. Sie verlieren aber auch dabey ihre Güte, und die beſten verderben mit den ſchlechten. Dieſem Uebel kann vorgebeuget werden, wenn verdächtiges Holz nochmals geſpaltet, und das Faule abgeſondert wird.

10. Man ſieht gar leicht ein, daß die ſchwachen Quandelſtangen, einer ſolchen daran gelehnten Laſt Holzes die Wiederlage zu geben nicht vermögend ſind; daher ſezt man die innerſten Kreiſe der erſten beyden Schichten des Holzes, welche unmittelbar an die Quandelſtangen gelehnet werden, in einer ſo ſenkrechten Richtung, daß ſie nur nicht wider zurück fallen; auch muß ein jeder Kreis rund umher vollführet werden, ehe ein neuer angefangen wird. Auf dieſe Weiſe wird der Druck von den gegen einander über ſtehenden Kreiſen gleich, und iſt nicht zu befürchten, daß die Quandelſtangen verſchoben werden. Würde man hingegen viele Kreiſe auf einer Seite anfangen, und nicht vollführen, ſo würde die Wiederlage auf der gegen über ſtehenden fehlen, und der angefangene Meiler über den Haufen fallen. Dieſes trägt ſich alsdann am erſten zu, wenn ſehr viel ſtarkes Kluftholz in den Meiler zu ſtehen kömmt, zugleich auch, wenn der Meiler, wegen lockerer Erde, womit er hernach beworfen werden ſoll, ein wenig flacher, als gewöhnlich, gerichtet werden muß.

Fig. 2375 und 2376, ſtellen den Stand- und Grundriß einer Kohlenſtätte vor.

Fig. 2375. a c b, die Kohlenſtätte.

c, der Quandel, iſt in der Mitte 8 bis 12 Z. erhöhet, um dem Feuer den Zug zu geben.

e c g f,

e c g f, die Quandelſtangen.

k, zwey keilförmige Klötzchen, deren breite Seite unten, die ſcharfe Seite oben geleget wird. Sie dienen dazu, daß das klein gemachte trockne Holz, die Splitter von Bränden, Reiſig, ꝛc. darauf hohl geleget werden können, damit ſie deſto leichter Feuer fangen.

i, Splitter von Reisholz, trocknem Holz, Bränden ꝛc. welche auf den keilförmigen Klötzchen zwiſchen den beyden Quandelſtangen liegen.

o, eine Wiede, womit die Quandelſtangen oben zuſammen gebunden ſind, damit ſie deſto feſter ſtehen, weil das erſte Holz, welches man auf die Kohlenſtätte ſetzt, daran gelehnet wird.

dd, der Geſtüberand (Stübberand).

l, eine Stechſchaufel, damit das Geſtübe und die Erde zu werfen, und die Räume zu ſtechen.

Fig. 2376, Grundriß einer Kohlenſtätte.

A, die Kohlenſtätte.

c, der Quandel oder Mittelpunct der Kohlenſtätte, wo ein Pfahl eingeſchlagen wird, welcher der Quandelpfahl heißt, und mit den beyden Quandelſtangen nicht zu verwechſeln iſt, die etwas davon, jenem zur Seite geſchlagen werden.

e f, die Zündſtangen, deren Oehr über den Quandelpfahl geſteckt, und womit der Zirkel, nach welchem man die Kohlenſtätte aufmacht, beſchrieben wird. Es geſchiebt ſolches, indem ein Köhler die Zündſtange um den Quandelpfahl drehet, und ein anderer unmittelbar mit einer Hacke folgt, und die Zirkellinie eine Querhand breit aufhauet. Es ſind aber die gabelförmigen Zündſtangen, wo ſolche zu haben ſind, beſſer, als die, woran ein Oehr geflochten werden muß.

Der Geſtüberand.

dddd, kleine Haufen Geſtübe, welches am Rande umher vertheilt iſt.

Wenn nun der Meiler ſolcher Geſtalt gerichtet worden, ſchreitet man zum Decken deſſelben. Man überdeckt aber denſelben mit tannenen, fichtenen oder kiefernen Büſchen. In laubtragenden Oertern nimmt man

auf, das ganze Fuder geräth in Brand, und der Forſt iſt alsdann in größter Gefahr. Wenn es mit dem Verkohlen ſolches faulen Holzes am beſten abgeht, ſo äuſſert ſich das Feuer, wenn die Kohlen noch am Rande des abgekühlten Meilers liegen, wo die herausgelangten Kohlen, dafern ſie in Brand gerathen, mit Waſſer oder darauf geworfenem Geſtübe leicht gelöſchet werden können. Sie verlieren aber auch dabey ihre Güte, und die beſten verderben mit den ſchlechten. Dieſem Uebel kann vorgebeuget werden, wenn verdächtiges Holz nochmals geſpaltet, und das Faule abgeſondert wird.

10. Man ſieht gar leicht ein, daß die ſchwachen Quandelſtangen, einer ſolchen daran gelehnten Laſt Holzes die Wiederlage zu geben nicht vermögend ſind; daher ſetzt man die innerſten Kreiſe der erſten beyden Schichten des Holzes, welche unmittelbar an die Quandelſtangen gelehnet werden, in einer ſo ſenkrechten Richtung, daß ſie nur nicht wider zurück fallen; auch muß ein jeder Kreis rund umher vollführet werden, ehe ein neuer angefangen wird. Auf dieſe Weiſe wird der Druck von den gegen einander über ſtehenden Kreiſen gleich, und iſt nicht zu befürchten, daß die Quandelſtangen verſchoben werden. Würde man hingegen viele Kreiſe auf einer Seite anfangen, und nicht vollführen, ſo würde die Wiederlage auf der gegen über ſtehenden fehlen, und der angefangene Meiler über den Haufen fallen. Dieſes trägt ſich alsdann am erſten zu, wenn ſehr viel ſtarkes Kluftholz in den Meiler zu ſtehen kömmt, zugleich auch, wenn der Meiler, wegen lockerer Erde, womit er hernach beworfen werden ſoll, ein wenig flacher, als gewöhnlich, gerichtet werden muß.

Fig. 2375 und 2376, ſtellen den Stand- und Grundriß einer Kohlenſtätte vor.

Fig. 2375. a c b, die Kohlenſtätte.
c, der Quandel, iſt in der Mitte 8 bis 12 Z. erhöhet, um dem Feuer den Zug zu geben.

e c g f,

e c g f, die Quandelſtangen.

k, zwey keilförmige Klötzchen, deren breite Seite unten, die ſcharfe Seite oben geleget wird. Sie dienen dazu, daß das klein gemachte trockne Holz, die Splitter von Bränden, Reiſig, ꝛc. darauf hohl geleget werden können, damit ſie deſto leichter Feuer fangen.

i, Splitter von Reisholz, trocknem Holz, Bränden ꝛc. welche auf den keilförmigen Klötzchen zwiſchen den beyden Quandelſtangen liegen.

o, eine Wiede, womit die Quandelſtangen oben zuſammen gebunden ſind, damit ſie deſto feſter ſtehen, weil das erſte Holz, welches man auf die Kohlenſtätte ſetzt, daran gelehnet wird.

dd, der Geſtüberand (Stübberand).

l, eine Stechſchaufel, damit das Geſtübe und die Erde zu werfen, und die Räume zu ſtechen.

Fig. 2376, Grundriß einer Kohlenſtätte.

A, die Kohlenſtätte.

c, der Quandel oder Mittelpunct der Kohlenſtätte, wo ein Pfahl eingeſchlagen wird, welcher der Quandelpfahl heißt, und mit den beyden Quandelſtangen nicht zu verwechſeln iſt, die etwas davon, jenem zur Seite geſchlagen werden.

e f, die Zündſtangen, deren Oehr über den Quandelpfahl geſteckt, und womit der Zirkel, nach welchem man die Kohlenſtätte aufmacht, beſchrieben wird. Es geſchieht ſolches, indem ein Köhler die Zündſtange um den Quandelpfahl drehet, und ein anderer unmittelbar mit einer Hacke folgt, und die Zirkellinie eine Querhand breit aufhauet. Es ſind aber die gabelförmigen Zündſtangen, wo ſolche zu haben ſind, beſſer, als die, woran ein Oehr geflochten werden muß.

Der Geſtüberand.

dddd, kleine Haufen Geſtübe, welches am Rande umher vertheilt iſt.

Wenn nun der Meiler ſolcher Geſtalt gerichtet worden, ſchreitet man zum Decken deſſelben. Man überdeckt aber denſelben mit tannenen, fichtenen oder kiefernen Büſchen. In laubtragenden Oertern nimmt man

auch abgefallenes trocknes Laub (*). Iſt Waſſermos in der Nähe vorhanden, ſo kann auch dieſes hiezu ſehr wohl gebraucht werden; iſt aber keines von allem dieſen zu haben, ſo muß man ſich mit Geniſte (Pfriemenkraut, Gelſter), Farnkraut, Schilf, Stroh u. d. gl. behelfen (**). Die Decke muß nicht dicker auf dem Holze liegen, als ein Paar Querfinger oder eine Querhand hoch, damit man zu Regierung des Feuers mit dem Stiele der Stechſchaufel leicht kleine runde Oeffnungen machen könne. Sodann werden die Rüſten verfertigt. Wenn es nämlich ein Tannenmeiler iſt, werden 4 bis 6 Zoll dicke Klötzchen rund am Fuße des Meilers umher gelegt; und zwar ſo, daß die Zwiſchenräume etwas kürzer bleiben, als die Länge des Malterſtockes iſt; auf dieſe kommen einen guten Arm dicke Klüfte welche Rüſtehölzer heißen; der Zwiſchenraum zwiſchen denſelben heißt der Wechſel; über dieſe Zwiſchenräume werden andere Klüfte gelegt, welche Wechſelklüfte oder Wechſelklötze heißen (***). Iſt die

(*) Trockues Laub iſt ſchlechter, als naſſes, weil es ſich zu locker auflegt; die darauf kommende Decke verliert ſich in demſelben, und die äuſſere Luft kann mehr in den Haufen wirken.

(**) An einigen Orten werden die Rüſtehölzer auch Fußſcheite oder Untermänner, und die kurzen Scheite, welche, den Zug der Luft zu befördern, darauf geleget werden, Sautklüfte oder Huckerſcheite (ſ. Th. XXV. S. 328) genannt.

(***) Scopoli rühmt das Decken der Meiler mit Tannenhecken, und beſonders mit Stroh vor dem Decken mit Raſen, von welchem letztern er glaubt, daß er den Förſten ſchade. Nach Hrn. Könisch Bericht, aus Greulich im Bunzlauiſchen, werden in dortigen Gegenden alle Meiler mit Raſen eingedeckt, und man hält dafür, daß weder die Bedeckung mit Stroh vermögend ſey, dem anſtoßenden Feuer den erforderlichen Wiederſtand zu thun, noch das Hauen der Raſen, wenn es mit Ordnung und Vorſicht geſchieht, den Wäldern Nachtheil verurſache. Denn wenn der Raſen nur in ſolchen Schlägen des Forſtes genommen wird, wo in kurzer Zeit Meiler- Klafter- oder Bauholz geworfen werden ſoll, ſo wird es dieſen Schlägen nicht ſchädlich, ſondern dienlich ſeyn, wenn der Raſen zuvor aufgehauen und weggeführt worden iſt; der Same kann alsdann

die demnächſt darauf zu werfende Erde und das Geſtübe ſehr locker, oder wohl gar ſandig, und zu befürchten, daß ſolche von der unterſten Schicht des Meilers ablaufen möchte, ſo iſt dieſem Fehler leicht dadurch abzuhelfen, wenn auf die Wechſelklötze 2 bis 3 F. lang geſchnittene Malterknüppel geſtellet, und auf dieſe wieder Rüſten und Wechſelhölzer geleget werden.

Bey Meilern von hartem oder Laubholz pflegt man die Rüſten etwas anders zu machen. Es werden nämlich krumm gewachſene Knüpel, 2 bis 3 Z. dick, ausgeſucht, und ſo zurecht gehauen; daß ſie faſt das Anſehen eines Schwängels bekommen; dieſe legt man an dem Fuße des Meilers, einen neben den andern, dergeſtalt umher, daß die Krümmen in die Höhe ſtehen, um damit das Nachſchießen des Geſtübes und der Erde, wenn nachher daſelbſt aufgeräumet wird, zu verhindern; ſelbige werden Fußknüppel genannt. Zwiſchen dieſe werden die Rüſtegabeln geſtellt, welche aus Knüppeln beſtehen, die 2 F. lang und ein Paar Finger dick ſind, und oben ½ Spanne lang die Form einer Stütze oder Gabel haben. Auf dieſe Rüſtegabeln kommen die Rüſteknüppel zu liegen, wozu man aus den Malterbänken, oder aus den Büſchen, armsdicke gerade Klüfte oder runde Knüppel zuſammen ſucht. Auf die Rüſteknüppel werden wieder Gabeln, welche Oberrüſtegabeln genannt werden, und auf die Oberrüſtegabeln die Oberrüſtehölzer, welche beyde den vorerwähnten Unterrüſtegabeln und Rüſtehölzern gleich ſind, außer daß man die Oberrüſtegabeln um ſo viel länger macht, daß die

dann leichter Erde finden, um aufzugehen und einzuwurzeln, und der junge Anflug wird in genugſamer Menge ſich bald zeigen, und gedeihlich fortwachſen. Keines von dieſen wird da ſo gut geſchehen, wo der Raſen nicht weggenommen iſt, geſetzt daß man auch Samenbäume in Menge ſtehen laſſe. Indeſſen würde es allerdings den Förſten zum Schaden gereichen, wenn man den Raſen aus den jungen Hauen holen wollte,

die Oberrüſtehölzer bis an die zweyte Schicht reichen, geſtellet. Die Urſache, warum die Tannenmeiler keine ſo ſtarke Rüſten bekommen, als die von Laubholze, iſt, weil die tannenen Büſche, womit jene bedeckt werden, keiner ſo ſtarken Unterſtützung bedürfen, als das Laub und Mos, womit man in laubtragenden Oertern die Meiler gemeiniglich zu decken pflegt.

Nach dieſer Zubereitung muß ein Vorrath guter Erde angeſchaffet werden, wozu ſich diejenige am beſten ſchickt, welche größtentheils, oder ganz, aus Ofenlehmart beſteht, und von den Köhlern gelbe Erde genannt wird. Wenn ſchon gebrauchte Kohlenſtätten nicht gar zu weit entfernt ſind, ſo kann man ſich der bereits gebrauchten garen Erde, wenn man etwas davon mit der friſchen Erde vermenget, mit großem Vortheil bedienen. Die zum Decken beſtimmte Erde wird am Rande der Kohlenſtätte rund umher vertheilt. Hiemit bewirft man die Haube bis an die zweyte Schicht. Auf gleiche Art bewirft man den Meiler an der untern Schicht, rund umher 2 bis 3 F. hoch, doch dergeſtalt, daß der Raum am Fuße des Meilers unter den Fußknüppeln oder unter den Rüſtehölzern frey bleibe, und der Luft einen Zugang verſtatte. Das Bewerfen des Meilers geſchieht eine ſtarke Querhand dick; iſt aber die Erde locker oder kieſig, ſo wirft man ſie etwas dicker: wenn ſie hingegen bindender oder zuſammenhängender iſt, etwas dünner auf.

Naſſes und ſtarkes Holz wird im Anfange nicht ſo dick beworfen, als ſchwaches und trocknes, damit das Feuer Luft genug behalte, und gehörig überhand nehmen könne, beſonders wenn bey ſtarkem und anhaltenden Regenwetter die Splitter zwiſchen den Quandelſtangen naß geworden ſind; widrigenfalls muß man befürchten, daß das Feuer erſticke.

Wo wenig gehörig bindende hingegen viele lockere, kieſige oder grandige Erde zu haben iſt, da bewirſt man da-

damit den Meiler gleich anfangs; und wenn das Feuer in gehörigem Gange iſt, macht man eine dünne Decke von guter Erde darüber.

Das Decken des Meilers iſt überhaupt nöthig, um den Zugang der Luft zu hemmen, oder durch gemachte kleine Oeffnungen, die man Räume (von aufräumen) nennt, die Luft an denen Orten, wo es nöthig iſt, in gehöriger Maße zu zulaſſen. In dieſer Abſicht belegt man

1. den Meiler mit Tannenhecke, Laub, Mos, oder andern oben erwähnten Dingen, wodurch verhütet wird, daß die übergeworfene Erde nicht in die Zwiſchenräume des Holzes fallen kann, als wodurch nicht nur die Regierung des Feuerr gehindert, ſondern daſſelbe auch ganz und gar erſtickt werden würde. Dieſes Belegen iſt alſo nicht dicker nöthig, als daß gedachte Zwiſchenräume verſtopfet werden.
2. Weil aber in den Meilern die Holzklüfte in der untern Schicht beynahe ſenkrecht ſtehen müſſen, ſo würde die Erde, wenn ſie ſogleich auf die Decke geworfen würde, herunter laufen, und zwar um ſo viel eher, je lockerer, ſandiger, und mithin um deſto weniger bindend dieſelbe iſt; denn ob man gleich, um dieſes zu verhüten, wo keine hinlänglich bindende Erde zu haben iſt, die äuſſerſten Klüfte etwas flacher richtet, ſo wird doch dieſem wiedrigen Umſtande dadurch nicht ganz abgeholfen. Eben deswegen nun legt man die Rüſten, und zwar nur, ſo weit die untere Schicht geht, weil dieſelbe beynahe ſenkrecht gerichtet iſt. Damit nun die obere Erde, womit nachher der Meiler beworfen werden muß, nicht auf der untern liege, und durch ihren Druck die untere nachgebend mache, wodurch der Meiler in der Mitte geöffnet werden, und in hellen Brand gerathen würde, ſo ruhet dieſelbe auf dieſen Rüſten. So lange auch die Rüſten liegen, kann beſtändig ein ſanfter leichter Luftzug unter den Querrüſten erhalten werden, welches ohne dieſelben nicht geſchehen kann, daher ſolche auch ohne Noth nicht weggenommen werden dürfen.
3. Der Meiler wird, ehe er angeſteckt wird, nicht ganz beworfen, damit Luft genug bleibe, ihn erſt in Brand zu bringen. Er muß aber auch nicht ganz bloß gelaſ-

ſen, ſondern zum Theil beworfen werden, damit die Flamme nicht den Köhler zu ſchnell übereile, ſo, daß er mit dem Bewerfen nicht zeitig genug fertig werden kann; welches beſonders bey trocknem kiefernen Holze, und bey windigem trocknen Wetter ſich gar leicht zuträgt. Beſonders läßt man den Fußraum offen, wodurch die Luft am ſtärkſten eindringt, und welcher doch im erfordelichen Falle am geſchwindeſten zugeworfen werden kann.

4. Die Vermiſchung friſcher (ungarer) mit der auf alten Kohlenſtätten ſchon gebrauchten (garen) Erde, iſt alsdann beſonders nöthig, wo ſchwerer thoniger Boden iſt. Bewirft man bloß mit ſolcher ſchweren Erde einen Meiler, ſo bäckt ſie in feſte Schalen zuſammen, und da ſolche ſchwindet, bekömmt ſie zugleich Riſſe, und bleibt alſo gleichſam ein Gewölbe, welches hin und wider zerriſſen iſt, und der Luft einen Zugang geſtattet, Höhlungen verurſachet. In ſolchem Falle brennt das Holz entweder zu Aſche, oder die Kohlen werden dermaßen ausgeſogen und leicht, daß ſie faſt ganz unbrauchbar werden. Es muß demnach kein großer leerer Raum unter der Decke ſeyn, ſonſt iſt das Feuer nicht zu dämpfen; vielmehr muß die Decke nebſt der aufgeworfenen Erde, ſo wie das Holz ſich in einen engern Raum zuſammen zieht, folgen. Es zieht ſich aber das meiſte Laubholz, wenn es zu Kohle gebrannt wird, bis zur Hälfte, das Nadelholz auf $\frac{2}{5}$ zuſammen, eine ſchwere zuſammen trocknende Erde hingegen ungefähr nur den achten Theil. Man hat daher oft wahrgenommen, daß die Decken eines ſolchen Meilers, wie ein gewölbter Ofen, ſtehen bleiben, worunter das Holz zuſammen gefallen, und in dem allzu weiten Raume meiſtens zu Aſche verbrannt iſt.

5. So wie der Meiler zirkelrund gerichtet ſeyn muß, ſo muß auch, wofern kein Luftzug eine Ausnahme macht, das Bewerfen nach Zirkeln geſchehen, ſonſt begiebt ſich das Feuer gleich anfangs von da, wo am meiſten beworfen iſt, weg und zieht ſich nach der gegenüber ſtehenden Seite, daher denn eine ungleiche und ſchlechte Auskohlung erfolgt, indem das Holz von dem Feuer

auf

auf einer Seite zu viel, und auf der andern zu wenig angegriffen wird.

Einen völlig gerichteten oder holzfertigen (holzreichen) Meiler, bildet Fig. 2377 ab. Er iſt hier von kiefernem Holze vorgeſtellt,

A. der Meiler.

G. die Haube oder der Hut. Es werden in denſelben die Knüppel und Klüfte am Rande umher ganz flach gelegt, damit der Köhler ſicherer darauf ſtehen könne, falls etwa in der zweyten Schicht einige Klüfte ausweichen und in die ausgebrannte Höhlung fallen ſollten, welche allezeit am Quandel entſteht; doch müſſen ſolche von der Spitze der Quandelſtangen einige Spannen entfernt bleiben, damit das Füllen nicht gehindert werde. Auf das Holz werden die etwa vorfallenden Brände gelegt.

d. das Zündloch.

b. der Geſtüberand.

c c, Erde oder Geſtübe in Haufen am Rande umher vertheilt.

Fig. 2378, iſt die Abbildung eines gedeckten Meilers, welcher hier mit Tannenbüſchen vorgeſtellt iſt; in deren Ermangelung man auch Laub, Mos ꝛc. nimmt.

A, der Meiler.

c, die Haube, welche hier als mit Geſtübe oder Erde beworfen abgebildet, und zum Anſtecken vorbereitet iſt.

d, das Zündloch.

bbb, der Rand.

eee, Erde oder Geſtübe in Haufen am Rande umher vertheilt.

Es iſt viel Streit darüber, ob kleine oder große Meiler beſſer ſind? Die Frage aber muß aus folgenden Umſtänden entſchieden werden. Wo große Partien Holz, die von gewöhnlichen Kohlengehauen bey einander liegen, verkohlet werden ſollen, da ſind die Meiler von oben beſchriebener Größe am beſten. Wollte man in ſolchem Falle zwey bis dreymal kleinere Meiler machen, ſo würde der Köhler nicht fertig werden. Da auch vor gewöhnlichen Kohlengehauen keine überflüſ=

überflüſſige Decke vorhanden zu ſeyn pflegt, ein kleine-rer Meiler aber weit mehr Decke, als ein größerer, erfordert: ſo würde es oft daran fehlen. Gleiche Bewandniß hat es mit guter Erde, wo ſolche nur ſparſam zu haben iſt. Da ferner in einem kleinen Meiler das Feuer am Quandel eben ſo ſtark aufgehen muß, als in einem großen, ſo entſtehen in jenen eben ſo viel, und alſo verhältnißmäßig zwey bis dreymal mehr ſchlechte Quandelkohlen. Wo hingegen wenig und zerſtreutes Holz zu verkohlen iſt, daß auf einer Kohlenſtätte von gewöhnlicher und oben beſchriebener Größe kaum ein Paar Meiler gerichtet werden können, da ſind kleine Meiler beſſer, als die von gewöhnlicher Größe. Denn weil die erſte und zweyte Verkohlung auf einer neuen Kohlenſtätte $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{4}$, auch nach Beſchaffenheit des Bodens noch mehr raubt, ſo gewinnt man, wenn eine kleine Kohlenſtätte 4, 6 und mehrmal bekohlet wird, als wenn nur 1 oder 2 große Meiler eingefahren werden; denn die Kohlenſtätte raubt zum erſten und zweytenmal nach Verhältniß ihrer Größe. Endlich, wo alte verlegene Vorräthe vorhanden ſind, wo es an Waſſer, ſolche anzufriſchen, mangelt, wenn zugleich hitziges trocknes Wetter einfällt, da ſind kleinere Meiler vortheilhaft, weil ſolche nicht ſo lange im Feuer ſtehen, als die großen, und das ohnehin kraftloſe Holz nicht zu viel ausgezehret wird. Es gehören aber dieſe Fälle bey einem weitläuftigen Kohlenweſen nicht unter die gewöhnlichſten.

Es folgt nun das Verkohlen ſelbſt, wobey 3 Stücke mit vieler Sorgfalt zu behandeln ſind, nämlich: das Anſtecken und Bewerfen des Meilers, die Regierung des Feuers, und das Abkühlen des Meilers.

Die geſetzten Meiler dürfen nicht 3 bis 4 Monat ungebrannt ſtehen, ſonſt erſtickt inwendig das Holz, wird ſchwammig, und giebt weiche Kohlen.

Das Anzünden oder Anſtecken des Meilers, geſchieht entweder von unten, oder von oben. Die gewöhnlichſte Art iſt von unten. Man nimmt nämlich die Zündſtange, oder Steckruthr, welche vorn, wo ſie am ſtärkſten iſt, geſpalten iſt, ſteckt einen mit Harz beſtrichenen Lappen (Harzlappen), oder die weiße äuſſerſte Rinde vom Birkenholze, welche man Tabberi nennt, und welche eine ſehr heftige und helle Flamme giebt, dazwiſchen, zündet ſolche an, fährt damit durch das Zündloch bis an den Quandel, und läſſet ſie ſo lange darin ſtecken, bis der aus dem Meiler hervorbrechende dicke Dampf anzeigt, daß die an den Quandel geſetzten Späne und Brände gehörig Feuer gefangen haben. Man kann durch das Zündloch wahrnehmen, ob die zwiſchen den Quandelſtangen gelegten Späne hinlänglich in Brand gerathen ſind, oder nicht. So bald dieſes geſchehen iſt, wird die Zündſtange heraus gezogen; alsdann iſt erſt das Zündloch mit Geſtübe zu bewerfen, wodurch verhütet wird, daß der ſtärkere Zugang der Luft durch daſſelbe das Feuer nicht gleich anfangs nach einer Seite zieht.

Einige halten es für beſſer, wenn, wie in Schweden gebräuchlich iſt, die Meiler von oben durch die Haube angeſteckt werden; es iſt aber kein Vortheil dabey, wie ich weiter unten zeigen werde.

Wenn der Meiler angezündet iſt und brennt, wird er ein rauchender Meiler genannt. Der erſte Dampf, welcher durchdringt, iſt weißgrau und wäſſerig, gleich dem Brodem einer ſtark ſiedenden Braupfanne. Nach einiger Zeit verändert ſich dieſe Farbe in eine gelbliche, und fängt erſt unter der beworfenen Haube, und ſo ferner an der Mittelſchicht herunter, an, die Decke gleichfalls zu färben, und dieſelbe zu erhitzen, ſo daß man die Hand kaum daran leiden kann. Man nennt dieſes

die

die Bebung (*). Iſt nun zu gleicher Zeit ſtilles Wetter, ſo ſteigt der heiße Rauch nicht mehr zerſtreut und umher flackernd, ſondern gerade in die Höhe. Dieſes iſt ein Zeichen, daß das Feuer das Holz ergriffen hat; und nun iſt es Zeit, mit fernerm Bewerfen des Meilers fortzufahren, doch dergeſtalt, daß es mit der am Rande der Kohlenſtätte vertheilten Erde und Geſtübe nur plätzig und locker geſchehe, und daß hin und wieder Oeffnungen bleiben. Dieſe Vorſicht iſt überaus nöthig, denn, wenn der Meiler gar zu zeitig dicht beworfen wird, ſo kann der wilde eingeſchloſſene Dampf, welcher nicht allein von wäſſeriger, ſondern auch feuerfangender Art iſt, keinen hinlänglichen Ausgang nehmen; er ſammelt und entzündet ſich oft mit ſolchem Ungeſtüm, daß er nicht allein die Decke erſchüttert und das Geſtübe herunter wirft, welches die Köhler nennen: der Meiler ſchüttet ſich; ſondern es giebt auch Stöße (Geſtöße), wobey der Dampf die Decke wohl entweder an demſelben Tage, oder 2 bis 3 Tage nach dem Anſtecken, gar ab, und zuweilen den ganzen Meiler mit einem dumpfen Knalle über den Haufen wirft. Alsdann ſteht er in voller Glut da, woraus zum öftern üble Folgen entſtehen, eines Theils bey dem Verkohlen ſelbſt, andern Theils aber, indem dadurch leicht Feuer im Forſte entſtehen kann, beſonders, wenn ſtehendes Nadelholz in der Nähe iſt. Dieſes Bewerfen, welches geſchieht, nachdem der Meiler angeſteckt worden iſt, muß bey ganz ſtillem Wetter, und umher gleichförmig geſchehen, bey windigem Wetter aber vornämlich von der Windſeite. Liegt aber die Koh-

(*) Einige ſchreiben Böbung, und man könnt dieſe Benennung vielleicht daher leiten, weil der Meiler hiebey in eine bebende Bewegung geräth. Allein, ich trete Hrn. Hofr. Beckmann bey, welcher dieſe Arbeit, da man den Meiler einige Zeit brennen und in völlige Glut kommen läſſet, ehe man ihn beſtübet, und welche insgemein den Meiler beben oder böben genannt wird, den Meiler bähen nennt.

Kohlenſtätte unmittelbar an einem Thale, woher die Luft den ſtärkſten Zug nimmt, ſo muß damit von der Thalſeite angefangen werden, weil die durchſtreichende Luft leicht eine Entzündung des feuerfangenden Dampfes verurſachet.

Dieſe Sätze, auf welche ſehr vieles ankömmt, müſſen etwas weiter erklärt und erläutert werden. Es muß nämlich das am Quandel überhand nehmende Feuer nicht mit einem Male gedämpfet, ſondern nach und nach gemäßiget werden, wobey ſich auch der feuerfangende Dampf nach und nach verzieht, indem der Köhler den Meiler anfangs nur hin und wieder, nachher bey ſtillem Wetter, und wenn rund umher der Zug der Luft gleich iſt, in gleichen Zirkeln um die Quandelſtange bewirft, damit das Feuer ſich nicht auf die Seite, wo der Meiler weniger dicht beworfen iſt, hinziehe. Iſt aber windiges Wetter, ſo bewirft er den Meiler gegen den Wind um ein merkliches dicker, ſonſt begiebt ſich das Feuer nach der Windſeite; liegt hingegen die Kohlenſtätte unmittelbar an einem Thale, ſo muß bey ſtillem Wetter das Bewerfen an der Thalſeite dicker geſchehen, widrigenfalls begiebt ſich das Feuer zu frühzeitig und zu ſtark dahin. Es iſt eine Regel ohne Ausnahme: Woher die Luft am ſtärkſten zieht, da muß der Meiler am dickſten und dichteſten beworfen werden, und da muß auch von dem ſtärkſten Holze das meiſte zu ſtehen kommen. Endlich fängt der Köhler an, von oben herunter die noch offenen Plätze nach und nach völlig zu bewerfen, und immer dichter zu machen, bis nur ein hellgrauer wäſſeriger Rauch hervor bricht, andem man nur nahe bey dem Ausbruche eine lichte, kaum merkliche braune Farbe wahrnehmen kann; da alsdann die aufgeworfene Erde und Geſtübe rund umher mit der Klopfſtange, vornämlich auf dem Kopfe und an der Mittelſchicht, dicht geſchlagen, auch bey ſehr trocknem Wetter gehörig angefeuchtet wird. Damit aber

das Feuer nicht gar ausgehe, ſo ſticht man, nach einer oder etlichen Stunden, mit dem Schiffelſtiele oder dem Stiele der Stechſchaufel, Löcher, von 1 bis 1½ Z. im Durchſchnitt, in dem aufgeworfenen Geſtübe unter der Haube rund um den Meiler, wodurch ein ſanfter Zug entſteht, welcher verurſachet, daß die Haube gut ankohlt. Bricht aus dieſen Löchern, welche man Räume (an einigen Orten Plätze) nennt, ein dunkelrother oder brauner Dampf hervor, ſo iſt es ein Zeichen, daß dieſe Löcher zu früh geſtochen ſind, und ſie müſſen alsdann, doch nur ganz locker, zugemacht werden. Iſt aber der Dampf weißgrau, oder doch nur wenig in das Gelbe fallend, ſo hat man die rechte Zeit getroffen.

Zur Erläuterung ſowohl des Vorhergehenden, als auch des Nachfolgenden, kann folgende Erfahrung dienen. Wenn Holz, oder eine andere feuerfangende Materie, ſo weitläuftig aus einander ſteht, oder liegt, daß die Luft frey hinzu bringen, und der Rauch ungehindert ſeinen Ausgang nehmen kann, ſo zieht ſich das Feuer am heftigſten und geſchwindeſten mit dem Winde fort; iſt hingegen ſolche ſo dicht zuſammen gelegt, daß die Luft keinen freyen Durchgang, folglich auch der Rauch oder Dampf keinen freyen Ausgang hat: ſo erſtickt ſolcher, indem er gewiſſermaßen eingeſchloſſen iſt, und durch die Luft nur ſehr langſam fort bewegt wird, das Feuer dahinwärts, wohin die Luft zieht; gegen den Wind aber brennt es mit einer hellen Flamme fort.

In den Schmelzöfen kann man dieſes am deutlichſten wahrnehmen. Man fülle einen Schmelzofen halb mit Kohlen, auf dieſe lege man Feuer, hierauf wieder Kohlen, bis der Ofen voll iſt, ſo wird das Feuer gar bald gegen den Roſt oder gegen das Gebläſe, woher der Wind ſeinen Zug hat, niederbrennen, da noch lange nachher die oberſten Kohlen ſchwarz bleiben; und wenn ſie endlich auch in Brand gerathen, ſo bleibt doch das Feuer allezeit matt, und zwar um ſo mehr, je höher der Ofen iſt, und je kleiner die Kohlen, folglich auch die Zwiſchenräume, ſind.

Noch iſt bey dem Anſtecken eines Meilers zu bemerken, daß ſolches, gewöhnlichermaßen, am beſten einige Stunden vor Sonnenaufgang geſchehe, beſonders

ders bey ſehr heißer und trockner Witterung, da denn in der kühlen Morgenluft, und in den gemeiniglich ſtillen Frühſtunden, das Feuer friſch und gleichförmig um ſich greift, ſo daß man nach wenigen Stunden den Meiler völlig bewerfen kann. Wartet man dagegen, bis die Sonne hoch geſtiegen iſt, und die Hitze in der Luft überhand genommen hat, ſo geht das Feuer matt und ungleich auf, der Rauch ſteigt nicht ſo friſch in die Höhe, und will nicht aus dem Meiler, erſtickt auch wohl gar das Feuer, ob man ihn gleich viele Stunden unbeworfen gelaſſen hat, welches ſich nicht ſelten bey dem Fichtenholze, welches einen Ueberfluß an Harz hat, und deswegen einen ſchweren dicken Dampf giebt, ereignet. Bey gar zu ſtürmiſchem Wetter, zumal wenn es daber ſtark regnet, muß gar nicht angezündet, ſondern eine erträglichere Witrerung abgewartet werden, weil bey Regenweter gar kein Feuer ſich beobachten läſſet, noch ſolches gehörig regieret werden kann.

Nachdem der Meiler angezündet worden iſt, wird eine ſorgfältige Regierung des Feuers erfordert. In dieſer Abſicht muß man wohl Acht haben, daß dem Meiler niemals zu viel Luft gelaſſen werde, und das Feuer darin nicht zu ſehr überhand nehme. Man bemerkt dieſes, wenn der hellgraue wäſſerige Dampf eine gelbe oder röthliche Farbe bekömmt, in welchem Falle nicht allein viel Holz von dem Feuer verzehrt wird, ſondern auch die übrigen Kohlen, anſtatt der ſchwarzen, eine braune Farbe bekommen, leicht, mürbe, oder, wie der Köhler ſagt, zunderich, und, wenn das Holz ſtark iſt, ſchieferricht werden, auch wohl gar in dünne Schiefer zerfallen. Der Dampf muß hellgrau ſeyn, gleich demjenigen, welcher von kochendem Waſſer entſteht. So bald dieſer Dampf dünner zu werden, und ſeine graue Farbe in eine hellbläuliche zu verändern anfängt, müſſen die Räume tiefer geſtochen, die obern aber gänzlich verſtopfet werden. Dieſe Räume oder Oeffnungen, welche der Köhler

ler ſticht, ſind eigentlich Regiſter, wodurch er das Feuer regiert. Wo er ſolche öffnet, da zieht ſich das Feuer hin und verſtärkt ſich; es vermindert ſich aber, oder begiebt ſich von dem Orte weg, wo er ſolche verſtopft.

Es iſt oben geſagt worden, daß in der Mitte des Meilers, oder am Quandel, zwiſchen den beyden daſelbſt geſetzten Stangen, Splitter von trocknem Holze oder Brände geleget werden, um dieſelben das ſchwächſte und dürreſte Holz geſetzt, und, nachdem der Meiler daſelbſt angezündet worden iſt, der Luft eine geraume Zeit lang ein Zugang verſtattet werde, damit der Meiler in hinlänglichen Brand gerathe. Hieraus iſt leicht begreiflich, daß das daſelbſt geſetzte ſchwache und trockne Holz in kurzer Zeit größtentheils verzehret werde, und das alſo daſelbſt ein leerer Raum entſtehen müſſe. Man bemerkt ſolches, wenn der Kopf am Meiler ſich etwas ſenkt; und ſollte auch dieſes wegen der ſtarken Wiederlage der Kreiſe in der Mittelſchicht nicht geſchehen, ſo kann man ohnehin verſichert ſeyn, daß eine ſolche Höhlung durch das Feuer unten am Quandel verurſachet worden ſey, und das daſelbſt das Feuer weit ſtärker um ſich gegriffen habe, als den Kohlen zuträglich iſt. Damit nun aber daß Feuer nicht zu ſehr überhand nehme, ſo muß der leere Raum wieder mit Holze angefüllet werden, wobey folgende Handgriffe zu beobachten ſind.

Zuvörderſt ſtopft der Köhler alle Räume, wenn deren einige bereits geöffnet ſeyn ſollten, zu, und wenn die Erde oder das Geſtübe, womit der Meiler beworfen wird, ſehr trocken iſt, wird dieſelbe mit Waſſer befeuchtet. Sodann legt er ſo viel Holz, als 2 oder 3 Malter betragen, von allerley Länge und Stärke, wie auch etwas Büſche und ausgeſtochene Raſen, in Bereitſchaft, und begiebt ſich vermittelſt des Steges auf die Haube, wobey er ſich aber wohl vorzuſehen hat, daß er nicht zu nahe an die Spitze derſelben komme, weil er ſonſt Gefahr läuft,

läuft, daß das daſelbſt gleichſam nur ſchwebende Holz nachgeben, er in die Höhle ſtürzen und lebendig verbrennen könnte. Hierauf feget er mit einem Beſen das Geſtübe, die Erde und Decke, womit der Meiler beworfen worden iſt, weg, ſtößt mit einer wenigſtens 15 Fuß langen Füllſtange das Holz nieder, läßt ſich durch die Knechte erſtlich lange und ſtarke Klüfte zureichen, welche er der Länge nach in die Höhe wirft; und wenn dieſe bald voll iſt, und die noch leeren Zwiſchenräume, ſo viel ſich vor dem Feuer und Dampfe wahrnehmen läßt, mit kurzem Holze angefüllet worden ſind, ſchlägt er die Klüfte mit einem großen hölzernen Hammer, welcher der Wahrhammer (von Einigen der Warthammer,) genannt wird, nieder, füllet das übrige mit kurzen Knüppeln und Klötzchen ſo dicht voll, als möglich, wirft etwas grünes Reiſig darauf, deckt endlich die Oeffnung mit Laub und Raſen zu, und bewirft ſie mit Geſtübe und Erde. Dieſes heißt den Meiler füllen.

Iſt der Kopf hoch, und hat das Feuer keine große Höhlungen am Quandel gemacht, ſo ſtaucht oder ſtößt man den Kopf nur nach, ohne Holz nachzufüllen. Nachdem alles dieſes geſchehen iſt, müſſen die Räume noch eine Zeitlang dicht geſchloſſen bleiben, damit das Feuer, welches unter währendem Füllen, worüber oft eine halbe Stunde und längere Zeit zugebracht wird, ſehr überhand genommen hat, wieder ſo viel, als nöthig iſt, gedämpfet werde. Iſt die Luft ſtill, das Wetter feucht, und die Bedeckung des Meilers dicht, ſo mäßigt ſich das Feuer in 1 oder 2 Stunden; iſt es aber trocken, ſtürmiſch, und die Bedeckung locker, ſo gehört wohl ein halber oder ganzer Tag dazu. Dieſes Kohlen ohne Räume heißt blind kohlen.

Ein Zeichen, daß Räume geſtochen werden können, nimmt man von der Farbe des Dampfes her. Wird ſolcher dick und roth, nachdem einige Räume nach dem Füllen geöffnet worden ſind, müſſen ſolche ſofort wieder

zugeſtoßen werden; iſt hingegen der Dampf weißgrau und wäſſerig, ſo ſticht man 12, 16, 20, auch wohl mehr ſolche Räume rund um den Meiler her, und zwar gemeiniglich wo die Haube und Mittelſchicht an einander ſtoßen, weil in dem Wechſel ein ſtarker Zug iſt, welcher verurſachet, daß die Haube gut ankohlt, und das Feuer ſich nicht auswendig herunter, ſondern quer vom Quandel durch alle Kreiſe zieht. Iſt die Erde gar zu bindend, ſo muß man eine Reihe Räume über die Mittelſchicht im Kopfe oder in der Haube aufmachen, weil ſonſt das Holz darin roh bleiben würde. Je bindender die Erde iſt, um ſo viel höher, je lockerer ſie aber iſt, um ſo niedriger müſſen die erſten Räume geſtochen werden.

Bey Regierung des Feuers ſind folgende Regeln zu merken. Auf der Seite, wo die Luft einen ſtarken Zug hat, muß blind gekohlet werden, weil ſonſt, wenn daſelbſt Räume gemacht werden, das Feuer ſich zu ſtark dahin zieht. Iſt das blinde Kohlen, den Zug abzuhalten, nicht zulänglich, ſo wird an derſelben Seite mehr Erde, beſonders gelbe, lehmige, aufgeworfen, auch dieſelbe zuweilen etwas angefeuchtet. Hat man nicht gelbe Erde genug, ſo muß man andere nehmen, ſo gut ſie zu haben iſt. So bald ſich am Tage vor den Räumen ein hellblauer Dampf, oder wohl gar das Feuer, des Nachts aber ein dünnes blaues Flämmchen zeigt, werden die Räume zugemacht, und andere Räume tiefer herunter geſtochen. Bricht das Feuer an etlichen Stellen des Meilers durch, und kohlt nieder, da indeſſen andere Stellen dazwiſchen roh bleiben, ſo müſſen die Räume nicht nur daſelbſt, wo die Kohlen gar ſind, ſondern auch noch etliche Spannen lang weiter über dem noch rohen Holze, nicht nur feſt zu, ſondern auch die ganze Bedeckung durch Aufwerfen etwas friſcher bindender Erde, Anſprengen etwas Waſſers, und gelindes Anſtoßen, dicht gemacht werden; ſonſt läuft das Feuer auf den äuſſerſten Kreiſen des

noch

noch rohen Holzes fort, da indeſſen das inwendig ſtehende nicht gehörig verkohlt, ſondern nur zu Bränden wird, welches denn in einen friſchen Meiler wieder geſetzt werden muß, woraus allezeit eine leichte und ſchlechte Kohle erfolgt, indem das Feuer ſolches zum zweytenmal zu ſtark angreift. Gare Erde giebt ſtärkern Zug, als rohe, und will daher nicht ſo viel Räume haben, weil ſie aſchig geworden iſt, welches ganz anders mit der Erde auf der Stätte oder Sohle ſich verhält, als welche durch den eingedrungenen Rauch feſt wird, und nicht, wie die Decke, ausbrennt.

Wenn man mit den Räumen bis an die Rüſten kömmt, werden ſolche weggenommen, wie auch wenn es gar zu ſcharf kohlt, da denn nöthig iſt, den Meiler rund umher mit friſcher Erde zu bewerfen, und alles dicht zu machen. Will dieſes alles nicht helfen, ſo macht man an der Seite, wo der Wind herkommt, einen Windſchauer von grünem Reiſig oder von Bretern, oder banſet auch wohl Holz von etlichen Malterhöhen dahin, welches denn bey der folgenden Kohlung deſto näher bey der Hand iſt.

Es iſt zwar nicht gebräuchlich, würde aber von großem Nutzen ſeyn, und die Mühe und Koſten vielfältig belohnen, wenn der Köhler einige Tücher von der gröbſten Leinwand, 10 bis 12 F. hoch, und 30 bis 40 F. lang, bey der Hand hätte, und ſolche, gleich dem hohen Jagdzeuge, nur zum Drittel um den Meiler, an der Seite, woher der Wind den Strich nimmt, ſtellete. Das Holz darf nur in ſehr mäßigem Preiſe ſeyn, ſo ſind ſolche Tücher mit dem Zubehör in einem Monate, wenn ſtürmiſches Wetter iſt, überflüſſig bezahlt; und wenn der Köhler nicht gute Erde, Raſen und Waſſer unmittelbar bey der Kohlenſtätte hat, wie es denn gemeiniglich an einem oder etlichen dieſer Bedürfniſſe zu fehlen pflegt, ſo wird auch die wenige Mühe des Aufſtellens durch Verminderung der

 übrigen

übrigen Arbeit reichlich erſetzt. Bey einem anhaltenden ſcharfen, trocknen, beſonders von Nord und Oſt ſtreichenden Winde, beträgt der Verluſt leicht den 4, 5 oder 6ten Theil, und auſſer dem verlieren auch die Kohlen vieles an der Güte. Weil auch der Wind oft veränderlich iſt, ſo läßt ſich eine ſolche Wand viel leichter und geſchwinder umſetzen, als ein anderer Windſchauer. Allenfalls könnte der ganze Meiler umzogen werden. Was die Koſten betrifft, ſo ſind ſolche ſehr mäßig; denn es werden zu einer ſolchen Wand, 50 F. lang und 10 F. hoch, höchſtens 20 Rthlr. erfordert. Umſtellt man den ganzen Meiler mit einem Tuche 150 F. lang, ſo koſtet es ungefähr 60 Rthlr., und hat in dem nicht ſeltenen Falle, wenn der Wind ſich alle Tage etlichemal wendet, da es nicht möglich iſt, halbe Windſchauer ſo geſchwinde zu verändern, ſeinen vorzüglichen Nutzen. Es iſt zuverläſſig und aus der Erfahrung klar, daß man dadurch, im Durchſchnitt gerechnet, mehr als den 10ten Theil Kohlen, und ſolche weit beſſer an der Güte erhält, wodurch die aufgewandten Koſten bey ſehr mäßigem Kohlenpreiſe in etlichen Monaten reichlich wieder erſetzt werden, da indeſſen ein ſolcher Windſchauer 6 bis 8 Jahr dauert. Es läßt ſich auch an allen Orten anbringen, auſſer wenn um die Kohlenſtätten, bey ſehr ſteilen Einhängen, kein hinlänglicher Raum gegen das Thal zu iſt, um ſolches zu befeſtigen; daher die oben angezeigten Handgriffe, daß nämlich die Kohlenſtätten gegen die Thalſeiten nicht anlaufen müſſen, daß das gröbere Holz an der Thalſeite vornämlich zu ſetzen ſey, daß daſelbſt der Meiler ſtärker beworfen, und meiſtens blind gekohlet werden müſſe, nicht gänzlich aus den Augen zu ſetzen. Nur alsdann ſind dieſe Umſtände nicht nöthig, wenn ein ganz umher gezogener Windſchauer angebracht werden kann, wo ein

Schauer, wegen Enge des Raumes ſich nicht anbringen läßt.

Wenn das Feuer ordentlich regirt wird, muß es beſtändig im Zirkel ſtehen, d. h. es muß an einer Seite nicht tiefer herunter gehen, als an der andern, oder ſich nach wagerechten Zirkeln, deren Mittelpunct im Quandel iſt, langſam nieder ziehen. Dieſes iſt bey ſtillem Wetter leicht; bey ſtürmiſchem wird es durch obige Veranſtaltung mit tüchtigen Windſchauern erreicht, wobey jedoch, wenn ein ganzer Windſchauer angebracht worden iſt, voraus geſetzt wird, daß das grobe Holz gleichförmig unter das kleine geſetzt worden ſey, und das friſche, wenn ſolches unter dem Vorrathe vorhanden iſt, ebenfalls in der untern Schicht in gleichen Kreiſen ſtehe. Ohne Windſchauer hingegen muß in dieſem Stücke das Gegentheil mit ungewiſſem Erfolge beobachtet werden. Wenn das grüne Holz recht geſetzt iſt, ſo thut es bey ſehr heißem und trocknen Wetter den Dienſt, daß der aus demſelben getriebene feuchte Dampf die Decke in den kleinſten Theilen feucht und gehörig dicht erhält, daher denn eine ſehr gute Kohle bey dieſer ſonſt ſchädlichen Witteeung erfolgt, auch der Köhler die Mühe, die Decke anzufeuchten, wo nicht ganz, doch größtentheils, erſparet. Starkes Holz, vornämlich Stammenden gefällter Bäume (Stubben), kohlen weit länger, als ſchwaches; jenes muß auch ſtärker angegriffen werden, als dieſes. Gleichergeſtalt verhält ſich grünes und trocknes gegen einander. Wo das Feuer auf die Rüſten kömmt, und die Räume über denſelben zu=, unter denſelben hingegen aufgemacht werden müſſen, oder wo das Feuer an einer Seite einen heftigern Zug hat, als nöthig iſt, da müſſen die Rüſten abgeworfen, und der Meiler, wo dieſe gelegen haben, dicht beworfen werden, zumal wenn die Rüſten gar in Brand gerathen ſind. Um den ganzen Meiler wird ohne Räume (blind) gekohlt, wenn das Feuer durchaus zu ſcharf geht, welches von kieſiger,

ſandiger oder anderer lockerer Erde herrührt. Kohlt es auf einer Seite zu ſcharf, ſo werden daſelbſt die Rüſten ab, und alles dicht und dick zugeworfen. Wo es zu ſchwach kohlt, da öffnet man hingegen die Räume, und läßt die darunter befindlichen Rüſten ſtehen, unter welchen die Luft einen Zugang hat.

Bisweilen läuft das Feuer am äuſſern Umfange des Meilers herunter, und läßt das inwendige Holz roh ſtehen. Dieſes zu vermeiden, ſticht man gleich anfangs eine Reihe Räume zwiſchen dem Kopfe und der Mittelſchicht, ſo wird das Feuer hier, vom Quandel her, quer durchgeleitet, wie denn ſolches gleichfalls zwiſchen der Mittel- und Unterſchicht, wenn das Feuer tiefer nieder kommt, geſchehen muß. Dieſe Räume ziehen vornämlich das Feuer quer vom Quandel durch die mittelſten Holzkreiſe des Meilers. Wer die Zuſammenſetzung eines Meilers in Betrachtung zieht, wird bald gewahr werden, daß die nächſt darüber ſtehenden Klüfte gegen die Mitte des Meilers, oder den Quandel, die meiſte Oeffnung haben, und dadurch das Feuer heraus ziehen, da hingegen der Zug von den Räumen, welche auf der nächſt darunter ſtehenden Schicht, von oben an, bis etwas unter die Mitte, geöffnet werden, an den Klüften nach der Länge herunter geht. Es iſt ein ſchlimmer Vorfall, wenn das Feuer den Meiler auswendig umläuft, und in den Mittelkreiſen das rohe, oder nur halb zu Bränden gekohlte Holz ſtehen läßt. Der Köhler thut in dieſem Falle am beſten, daß er den Meiler abkühlt, was verkohlt iſt, heraus langet, von dem übrigen Holze einen friſchen Meiler errichtet, und das am meiſten angekohlte Holz in die äuſſerſten Kreiſe ſetzt. Gemeiniglich ereignet ſich dieſer Vorfall bey den Tannenmeilern. Es laſſen ſich ſolche, wegen des geradeklüftigen Holzes, leicht allzu dicht richten, daß das Feuer nach der Quere nicht durchkommen kann. Wenn nun überdies der Köhler den Fehler begeht, daß

er

er die Kernſeite der Kloben (Klüfte) nicht gegen den Mittelpunct oder Quandel richtet, welche das Feuer am leichteſten annimmt, ſondern die harten, runden, auswendigen Seiten des geſpaltenen Holzes nach dieſer Gegend ſetzt, ſo prallt das Feuer darauf ab, läuft nur allein in den Kopf des Meilers, und zieht ſich auf der äuſſern Fläche herunter. Da iſt nun das einzige noch übrige Mittel, das Feuer quer durchzuleiten, wenn nur allein im Wechſel der Schichten, und eine Spanne hoch darüber, häufige Räume geſtochen werden, welches jedoch, wenn der Fehler gar zu groß iſt, demſelben abzuhelfen nicht hinlänglich iſt, in welchem Falle dann ſelbſt in der Mittelſchicht Brände bleiben, welches ſonſt niemals geſchieht. Man muthmaßet, daß das Holz in den mittelſten Kreiſen roh bleibe, wenn der Meiler ganz umher, oder an etlichen Stellen, ſich nicht gehörig, ſo wie das Holz einen kleinern Raum einnimmt, wenn es zur Kohle wird, ſetzen will; da aber dieſes Kennzeichen nicht völlig gewiß iſt, weil das Holz, zumal wenn der Meiler etwas flach gerichtet iſt, und daher die Kreiſe gegen einander eine ſtarke Wiederlage haben, ſich nicht allezeit ſetzt, ſo unterſucht man dieſes mit dem Wahrhammer, indem man auf die Bruſt, d. i. an die Fläche der Mittelſchicht, rund umher mäßige Schläge thut. Hat nun das Feuer daſelbſt Höhlungen gemacht, ſo fällt das Holz nach, oder es verräth ſich durch den hohlen, dumpfigen Schall. Laſſen ſich aber keine Höhlungen verſpüren, und hat das Feuer bereits die Bruſt oder Mittelſchicht überlaufen, ſo müſſen alle Räume zugehalten werden, bis auf diejenigen, welche in, oder kurz über dem Wechſel der Schichten ſtehen, und das Feuer von dem Quandel her, quer durch die Kreiſe des Holzes ziehen. Verſäumet man dieſes, und läßt das Feuer auswendig zu tief herab gehen, ſo brennen die äuſſern Holzkreiſe eher zu Aſche, als das in der Mitte ſtehende Holz ankohlet.

Es hat aber der Wahrhammer noch einen andern Nutzen; wenn nämlich das Feuer große und ſchädliche Höhlungen gemacht hat, ſo entdeckt man ſolche damit, und füllet ſie, wie ſchon erwähnt worden iſt, in Zeiten aus. Die Köhler pflegen gemeiniglich gegen die Nacht ſolche Unterſuchungen anzuſtellen, damit ſie in Zeiten füllen, und ſicher ruhen können, wiewohl es ſich nicht geziemt, ein Kohlengehau des Nachts ohne alle Aufſicht zu laſſen, da viele ſchädliche, auch den Förſten gefährliche Zufälle, auch wohl Feuersbrunſt, ſich ereignen können. Bey dem Gebrauche dieſes Wahrhammers muß behutſam verfahren werden, weil durch zu ſtarkes Anſchlagen viele Kohlen zermalmet werden können, und auch durch Erſchütterung des Meilers Schade geſchehen kann.

Wenn ſcharf ziehende Luft oder ſtürmiſches Wetter den Meiler frey treffen kann; wenn die Kohlenſtätten auf einem kluftigen oder rollſteinigen Boden liegen, und nicht recht aufgemacht und ausgeſtrichen ſind; wenn bey Errichtung des Meilers Fehler begangen worden, inſonderheit, wenn dieſelben nicht gehörig dicht gerichtet, oder nicht gut ausgeſtümpelt ſind rc. ſo wird oft das Holz auf einer Stelle ganz von dem Feuer verzehrt, indem das umher ſtehende roh bleibt. Man erkennt ſolches daran, daß der Meiler an derſelben Stelle ſich ſehr nieder ſetzt, und gleichſam eine Biege oder Grube bekömmt. Es iſt ſolches nicht wohl an dem braunen Rauche zu erkennen, weil ſolchen der Wind zurück treibt, durch den Meiler zerſtreuet, und auf der gegenüber ſtehenden Seite heraus jagt, da denn die ruſſige Materie, welche die braune Farbe verurſachet, indem ſie abgekühlt wird, ſich an das Holz und an die Decke ſchlägt, und bloß der wäſſerige Dampf heraus bricht. In dieſem Falle wird die Regierung des Feuers daſelbſt gänzlich unterbrochen, und muß mit friſchem Holze wieder gefüllet werden. Es iſt dieſes aber

allemal ein Zeichen, daß die Auskohlung, ſowohl dem Maße als auch der Güte nach, ſchlecht ausfallen werde, und daher möglichſt zu vermeiden. Wenn das Kohlen gehörig geht, muß ein Meiler nicht mehr als einmal, und zwar im Kopfe, gefüllet werden. Je öfter aber ſolches in den andern Theilen des Meilers nöthig iſt, je ſchlechter geht das Kohlen von Statten, und man kann dieſen Fehler in einer ziemlichen Entfernung bey dem erſten Anblicke wahrnehmen, wie es hingegen ein gutes Zeichen iſt, wenn der Meiler rund umher ſich gleichförmig geſetzt hat.

Wo das Feuer den äuſſerſten Umfang eines Meilers erreicht, daſelbſt entzündet ſich die Decke, und die Erde, womit dieſelbe beworfen iſt, fängt gleichfalls an, wegen der feuerfangenden Materie, welche der Rauch in derſelben zurück gelaſſen hat, zu glimmen, und wird faſt wie glühende Aſche. Dieſes nennt der Köhler: der Meiler gährt durch, eimert durch. Weil nun alsdann die Erde gern in die Zwiſchenräume der Kohlen läuft, und dadurch Oeffnungen, die Rißlöcher heißen, entſtehen, welche ſich ſchnell vergrößern, und, wenn nicht vorgebeuget wird, in kurzer Zeit den ganzen Meiler in helle Flamme bringen, ſo muß um die Zeit der Köhlermeiſter, oder einer von ſeinen Leuten, beſtändig darauf Acht haben, und beſonders gegen die Nacht einige Laufkarren mit Raſen, auch etwas grünes Reisholz zur Hand legen, damit er, wenn ein Rißloch entſteht, ſolches ſogleich damit verdecken, und mit aufgeworfener Erde das fernere Umſichgreifen des Feuers verhindern könne. Eine kleine Verſäumniß kann den ganzen Meiler dermaßen verderben, daß kaum der dritte Theil Kohlen, welche überdies ſehr ſchlecht ausfallen, übrig bleibt. Wenn die aufgeworfene Erde und Geſtübe, nachdem die Haube gehörig abgekohlt iſt, mit etwas friſcher bindender Erde, wozu die lehmige vorzüglich zu wählen iſt, angefriſcht wird, ſo hindert

man, daß ſolche Rißlöcher ſich nicht ſo ſchleunig vergrößern; und dieſes iſt da am nöthigſten, wo das Holz und die Kohlenſtätten weit umher zerſtreut liegen, und der Köhler mit ſeinen Leuten nicht beſtändig bey jedem Meiler gegenwärtig ſeyn kann. Wenn aber vorerwähnte Handgriffe auf das genaueſte beobachtet worden ſind, und dieſes verſäumt wird, ſo können die Kohlen bey aller angewandten Sorgfalt noch verderben.

Das Durcheimern geſchieht gemeiniglich plätzig, ſelten aber am ganzen Umfange, und zu einer Zeit; wenn es aber geſchieht, ſo iſt es ein Zeichen, daß das Feuer beſtändig im Zirkel geſtanden hat, und mithin aufs beſte regirt worden iſt. Begiebt ſich ſolches zur Nachtzeit, ſo ſcheint der ganze Umfang des Meilers glühend. So wie der Meiler durchgährt, nimmt man die Rüſten weg; und nachdem ſolches rund umher bis an die Fußräume geſchehen iſt, iſt es ein Zeichen, daß das im Meiler geſetzte Holz ganz niedergekohlt iſt. Weil aber alle Feuchtigkeit, welche in der unterſten Schicht des Holzes ſteckt, indem gegen das Ende der Kohlung der ganze obere und mittlere Theil des Meilers dicht verdeckt gehalten wird, ſich gegen den Grund der Kohlenſtätte zieht, und das darauf ſtehende Holz an den unterſten Enden ſo feucht macht, daß oft das Waſſer, oder die Sode, in fingerdicken Strahlen von der Stätte, zumal wenn dieſe etwas bindend und feſt iſt, und das Waſſer nicht in ſich zieht, abläuft: ſo verurſachet ſolches, daß das Feuer ſchwer bis auf den Grund nieder zu bringen iſt, weshalb daſelbſt die unterſten Enden des Holzes ſelten ganz durchkohlen, ſondern nur zu Bränden werden. Dieſes nun, ſo viel möglich, zu vermeiden, räumet man unter den Fußknüppeln, oder den unterſten Rüſten, den ganzen Fußraum auf, daß die Luft eine Querhand hoch einen ganz freyen Zugang habe, bis man daſelbſt das helle Feuer erblickt, worauf, wenn der rohe Dampf vergangen

gen iſt, alles zugeworfen wird. Man muß daher ohne die größte Noth die unterſten Rüſten oder Fußknüppel nicht wegnehmen, ſondern, wenn das Feuer im Meiler allzu wach, oder, wie der Köhler ſagt, aufrühriſch wird, lieber einen Kranz von Geſtübe und Erde umwerfen, welcher ſchon hinlänglich iſt, das unmäßige Feuer gehörig zu dämpfen. Hat man hingegen die Fußknüppel oder unterſten Rüſtehölzer vor dem Ende der Verkohlung weggenommen, ſo kann man ſich mit den unterſten Räumen nicht mehr helfen, indem die Erde oder das Geſtübe keine Unterſtützung mehr hat, nachſchießt, und die geöffneten Räume wieder verſtopft.

Fig. 2379, ſieht man einen angeſteckten, noch nicht ganz beworfenen Meiler.

a, die beworfene Haube.
b, die untere Schicht, 3 bis 4 F. hoch beworfen; welches um deswill n geſchieht, damit, bey zu ſchleunig überhand nehmendem Feuer, der Köhler den ganzen Meiler vollends zu bewerfen Zeit habe.
ccccc, die Rüſten und Wechſelklötze, welche dienen, theils die Erde und das Geſtübe zu halten, damit ſie nicht an der ſteil gerichteten untern Schicht herab laufen, theils, nach völlig geſchehenem Bewerfen, der Luft einen gleichen und ſanftern Zugang zu geſtatten, weil die unter derſelben befindliche Erde und Geſtübe einen kleinen Zwiſchenraum läßt, auch daſelbſt etwas locker liegt.
d, ein Köhler, welcher den Meiler an der Seite, woher der Wind kömmt, völlig zu bewerfen anfängt, damit das Feuer ſich nicht zu geſchwinde dahin ziehe.
e, das Zündloch, wodurch das Feuer in den Meiler gebracht worden iſt.
f, eine Zündſtange.
gg, Geſtübehaufen.

Die Abbildung eines völlig gedeckten und rauchenden Meilers, der gefüllet wird, ſtellt Fig. 2380 dar.

aaa, die rauchenden Räume, d. i. Löcher, die 1 bis 1½ Z. weit ſind, und bey ſtiller Luft rund umher in die Erde oder das Geſtübe geſtochen werden, damit die Luft einen ſtärkern Zugang habe; ſie dienen, das Feuer zu regieren. Bey windigem Wetter ſticht man ſolche nur allein auf der vom Winde abgekehrten Seite; auf der dem Winde entgegen ſtehenden läßt man das Geſtübe dicht, damit das Feuer ſich nicht dahin ziehe. Man nennt ſolches blind kohlen.

b, der aufgeräumte Kopf oder Haube, durch welche die Füllung geſchieht.

c, ein Knecht, welcher Holzkloben (Klüfte) in die vom Feuer ausgebrannte Höhle am Quandel wirft.

d, ein Köhler, welcher ſolche mit dem Füll- oder Wahrhammer feſt hinein treibt.

e, eine Füllſtange, womit die Höhle aufgeräumet, und das halb vom Feuer am Quandel verzehrte ſchlechte Holz niedergeſtoßen wird. Dieſe Stange iſt beynahe armedick und von grünem Holze, damit ſie nicht ſo bald von dem Feuer verzehret werde.

f, der Steg, auf welchem die Köhler am Meiler auf und ab ſteigen.

g, eine Klopfſtange, welche am dünnen Ende rund, am dicken auf beyden Seiten flach geſchnitten iſt, mit welcher die Erde und das Geſtübe, womit der Meiler beworfen iſt, dicht geklopft wird.

NB. Bey dem Füllen werden die Räume zugemacht, damit die durch dieſelben, nach Oeffnung der Haube eindringende Luft das Feuer nicht zu ſtark antreibe.

Wenn der Meiler ausgeraucht hat, und das Holz zu Kohle gebrannt iſt, ſo pflegt er an einigen Orten ein garer Meiler, an andern aber ein zugebranntes Stück genannt zu werden. Iſt der Meiler gar, ſo erfolgt die Abkühlung deſſelben, welche den Nutzen hat, daß die Kohlen ſich ablöſchen, und alſo vermieden wird, daß man dieſelben bey ihrer Umladung durch übermäßiges Waſſeraufgießen nicht verderbe, wie denn ein ſolcher abgekühlter Meiler etliche Tage ohne den geringſten Nachtheil ſtehen kann, ehe Kohlen daraus geholt werden. Wird der Meiler aber nicht abgekühlt, ſo dürfen die Kohlen

len nicht zu lange im Feuer ſtehen bleiben, weil ſie ſonſt wegen der großen Hitze ſich verzehren, die Kraft verlieren und zu leicht werden. Hat der Köhler den Kohlen zwar die gehörige Gare gegeben, und ſie gut gemacht, bricht aber den Meiler zu früh auf, und läßt denſelben nicht recht abkühlen, ſo verderben die Kohlen dennoch.

Das Abkühlen des Meilers geſchieht folgendermaßen. Nachdem der Meiler, völlig zugeworfen, ungefähr einen Tag geſtanden hat, pflegt das Feuer ſo ſtark als auf dieſe Weiſe möglich iſt, ſich vermindert zu haben. Sodann zieht ein Köhler mit einer hölzernen Krücke, Zug bey Zug, die aufgeworfene Erde und Geſtübe vom Meiler; dieſem folgt unmittelbar ein anderer, der auf dem, an den Meiler gelegten Stege, ſtehend mit einem Beſen, das halb verbrannte Laub, Moos, Büſche, oder womit ſonſt der Meiler bedeckt geweſen iſt, herunter feget. Alles, was abgefeget worden iſt, harket ein dritter ſogleich aus, dergeſtalt, daß alle Gröſe, d. i. Splitter von dem Reiſig, zuſammen geſintertes Laub, Moos, Erde, Geſtübe, kurz, alle grobe Klümpe von dem feinern Geſtübe geſchieden, und über den Geſtüberand der Kohlenſtätte, hinaus geworfen werden. Sodann wird ohne Zeitverluſt das ausgeharkte trockne Geſtübe wieder auf den Meiler geworfen, welches in die Zwiſchenräume der Kohlen läuft, und alſo das Feuer, ſo viel möglich erſtickt, welches die groben ausgeharkten Klümpe hin und wieder verhindern würden.

Man ſieht ohne mein Erinnern, daß das Abkühlen eines Meilers bey trocknem Wetter geſchehen müſſe; denn wenn das Geſtübe naß iſt, hängt daſſelbe etwas zuſammen, und läuft nicht in die Zwiſchenräume. Es kühlt alſo der Meiler bey trocknem Wetter leicht, bey naſſem ſchwer oder gar nicht, ab. Daher muß der Köhler den Meiler bey anhaltendem ſtarken Regenwetter einige Tage ſtehen laſſen, welches verurſachet, daß die

Koh

Kohlen langſam verzehrt, und die übrigen leicht ausgemä[...] gelt werden. So zuträglich alſo naſſes regenhaftes We[t]ter bey Regierung des Feuers iſt, ſo ſchädlich iſt es be[y] dem Abkühlen. Naſſe Witterung hält den Meiler dich[t] und die Luft hat kaum merklichen Zugang, außer w[o] der Köhler aufräumet. Iſt nun die Witterung dabe[y] nicht ſehr ſtürmiſch, oder der Regen ſo ſtark, daß e[r] ſchlämmet, und die Erde und das Geſtübe vom Meile[r] abwäſcht, ſo kann der Köhler das Feuer hinleiten, ode[r] abhalten, wo er will. Allein eben dieſe Witterung, wenn ſie anhaltend iſt, verdirbt beym Abkühlen wieder, was ſie beym Verkohlen gut gemacht hat. Es iſt dieſes Uebel nicht abzuwenden, als wo, den Tag vor der Abküh=lung, ein Schauer über den ganzen Meiler angebracht werden kann. Zwar iſt dieſes nicht gebräuchlich, und es iſt mit einiger Mühe verknüpft, allein es bezahlt ſolche in kurzem reichlich. Denn wenn man eine ſchlechte Auskohlung mit einer recht guten vergleicht, ſo beträgt der Unterſchied in Quantität leicht den vierten Theil, der mehrern Güte der Kohlen nicht zu gedenken. Es iſt hiemit zu vergleichen, was bereits oben von den Windſchauern angeführt worden iſt.

Fig. 2381, ſieht man einen Meiler, welcher abgekühlt wird.

a, ein Köhler, welcher das Geſtübe und die Decke vom Meiler abzieht.

bb, die entblößten Kohlen.

c, ein Junge, welcher die Gröſe, d. i. alle zuſammen geſinterte Klümpe der Decke, auch noch darin befindliche unverbrannte Tannenäſtchen ausharket, und über den Rand hinaus zieht.

d, ein Knecht, der das rein gemachte trockne ſtaubige Geſtübe wieder pl[a]tzweiſe auf den Meiler wirft.

e, ein anderer, welcher das aufgeworfene Geſtübe mit einem Beſen auf den Meiler ausbreitet, und das übrige herunter auf den Rand kehrt. Dieſes geſchieht, damit das Feuer nicht wieder wach werde, und alle Zugänge der Luft ſich durch das Geſtübe verſtopfen.

Nach=

Nachdem dem überhand nehmenden Feuer ſo geſchwinde als möglich Einhalt geſchehen iſt, hat man Zeit, das übrige trockne Geſtübe feiner auszuharken, womit ſodann der Meiler eine Querhand hoch rund umher beworfen wird, da denn daſſelbe durch alle kleine Zwiſchenräume läuft, und die Zugänge der Luft dergeſtalt verſtopft, daß das Feuer hinlänglich gedämpfet, und der Meiler abgekühlt wird.

Nach der Abkühlung des Meilers, folgt das Geſchäft, welcher man Ausladen, Ausſtoßen, oder Kohlenlangen, nennt. Wenn nämlich nach Ablauf von Tag und Nacht das Feuer ſich genugſam gedämpft hat, welches bey trocknem Wetter eher, als bey feuchtem, und bey warmem geſchwinder, als bey kaltem, geſchieht; ſo fegt hierauf der Köhler mit einem Beſen das Geſtübe, 3 bis 4 F. breit, und ſo hoch als die unterſte Schicht ſteht, weg, und langt die abgekühlten Kohlen, theils mit der Hand, theils mit Lange= (Reiß= oder Spreiß=) Haken, aus dem Meiler, und legt ſie auf den Geſtüberand, wie aus Fig. 2582, und beygefügter Erklärung, zu ſehen iſt. Nachdem ungefähr 1 oder 2 Maß Kohlen heraus gelanget worden ſind, wirft er ſofort die gemachte Oeffnung, welche der Bruch genannt wird, mit trocknem und reinem Geſtübe wieder zu, wie bey dem Abkühlen. Hierauf geht er an dem Umfange des Meilers 10 bis 12 Fuß lang fort, und macht eine neue Oeffnung, wie vorhin, langet auf eben die Weiſe ein oder etliche Maß Kohlen heraus, bewirft die Oeffnung wieder mit trocknem reinem Geſtübe, und ſo fährt er fort, dergeſtalt, daß er am ganzen Umfange des Meilers an 6 bis 8 Stellen heraus nimmt. Hiebey iſt Folgendes zu beobachten.

1. Das Kohlenlangen muß bey trocknem und ſtillem Wetter geſchehen, wenigſtens muß es nicht ſehr ſtürmiſch ſeyn, oder ſo ſtark regnen, daß das Geſtübe ſo naß wird, daß es ſich, in der Hand zuſammengedrückt, ballet, oder an einander hängend wird. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß ein kleiner, kurz anhaltender Regen keinen

nen Schaden dabey thut; und es hat hiebey eben die Bewandtniß, wie vorhin bey dem Abkühlen der Meiler ſchon geſagt worden iſt. Wollte man hingegen bey ſtürmiſchem Wetter Kohlen langen, würde der ganze Meiler in wenig Minuten durchaus in helle Flammen gerathen, und die Kohlen würden zum Theil ganz zu Aſche verbrennen, und den Ueberreſt verderben.

2. Die beſte Tageszeit hiezu pflegt des Morgens früh, 1 bis 2 Stunden vor Sonnenaufgang, zu ſeyn. Es iſt bereits oben bemerkt worden, daß weder durch Bewerfung mit bindender, lehmiger Erde, noch durch Dämpfen und Abkühlen mit Geſtübe, alles Feuer im Meiler ſich ſo erſticken laſſe, daß nicht noch hin und wieder in einigen Kloben, beſonders ſtarken, inwendig hohlen Zacken, altem Aeſpenholze ꝛc. verborgenes Feuer zurück bleiben ſollte. Dieſes kann man nicht beſſer, als in der Dämmerung vor Tag bemerken. Solche Kohlen muß man beſonders legen, und wenn das verborgene Feuer ſich nicht unter dem Geſtübe will erſticken laſſen, mit Waſſer ausgießen. Am Tage nimmt man ſolch verborgenes Feuer ſo leicht nicht wahr. Legt man nun dieſe Kohlen unter die andern, ſo geräth leicht ein ganzer Haufen in Brand und verdirbt. Wollte der Köhler die Kohlen den Abend langen, ſo müßte er die ganze Nacht dabey wachen; auch bricht das verborgene Feuer in den kalten Frühſtunden eher aus, als des Abends.

3. Die erſten Kohlen nach dem Abkühlen, müſſen ſparſam gelanget werden, weil das Feuer noch nicht genug erſtickt iſt, es würde bald wieder aufgehen, oder, wie der Köhler ſich ausdrückt, wach werden; daher in den erſten Zügen kaum 1 oder 2 Maß aus der Oeffnung gelangt werden. Ein ſolches Maß hält, auf dem Harze, 8 braunſchw. Himten; oder 17202 brſchw Kubikzoll. Das folgendemal wird doppelt oder dreymal ſo viel gekohlt; und wie viel nachher, das muß aus der

Ab=

Abkühlung des Meilers beſtimmet werden. Je friſcher Holz, je härter, auch geſunder die Holzgattung, je beſſer die Witterung bey dem Verkohlen geweſen, und je ſorgfältiger das Feuer regiert worden iſt, deſto eher und vollkommener kühlt ein Meiler ab, und deſto mehr kann man auch mit Sicherheit in einemmale aus dem Meiler nehmen. Gewöhnlich können zugleich 4 Fuder erfolgen.

4. Bey dem Kohlenlangen werden, durch unvorſichtiges Einhauen mit dem Langehaken, viele Kohlen zerbrochen, und in Geſtübe zermalmet. Dieſes zu vermeiden, muß ein Köhler ſeine Leute anhalten, daß ſie, wofern die Hitze es leiden will, die erſten Kohlen mit der Hand heraus nehmen, und dadurch erſt eine Oeffnung machen, da denn die gröbern Kohlen mit dem Haken, und die kleinern mit einer ſchmalen Harke heraus gezogen werden.

Wenn die Holzſcheite, nach der Verkohlung, entweder noch ganz oder halb heraus geholet werden, nennt man ſie grobe oder Leſekohlen. Diejenigen Kohlen, welche vermittelſt des Reißhakens, oder der Harke, geholet werden, als die mittlere Gattung, heißen Ziehkohlen. Diejenigen, welche um die Quandelpfähle ſtehen, und am mürbeſten gebrannt, auch durch die Füllſtange bey dem Füllen klein gerührt ſind, heißen Quandelkohlen, und ſind die kleinſte Gattung. Löſch= oder Backofenkohlen, ſind bey den Köhlern nur ein Spottname, und werden alle leichte vom Feuer ausgezehrte und alſo verdorbene Kohlen damit beleget, weil ſolche eine Aehnlichkeit mit denjenigen haben, welche in Back= und Brauhäuſern, nachdem das Holz mit heller Flamme ſeine Dienſte gethan hat, aus dem Feuer gezogen, und mit Waſſer gelöſchet werden; ſ. oben S. 9.

Die Kohlen, welche aus einem Meiler kommen, ſind nicht nur bey verſchiedenem Holze von verſchiedener

Größe, ſondern wenn auch das Holz von einerley Stärke iſt, findet ſich doch ein Unterſchied darunter. Nämlich alle Kohlen, die am Quandel ſtehen, das Holz ſey ſchwach oder ſtark, fallen klein aus, weil dieſelben bey dem Anzünden des Meilers von dem ſtarken, einige Stunden anhaltenden Feuer zu heftig angegriffen, auch bey dem Füllen zerſtoßen werden. Man nennt daher alle kleine im Meiler zwiſchen den ſtärkern vorfallende Kohlen mit dem gemeinen Namen Quandel, und iſt nur der Unterſchied darunter, daß die in der Mitte oder dem Quandel des Meilers vorfallenden kleinen Kohlen leichter ſind, als die übrigen, welche von dem kleinen Holze, das zum Ausſtümpeln gebraucht wird, erfolgen. Wo ein Meiler auch auſſer der Mitte gefüllet wird, da entſteht allezeit Quandel, das Holz mag ſo ſtark ſeyn, als es will, und je öfter gefüllet wird, je mehr kleine Kohlen oder Quandel erfolgen. Nach Verſchiedenheit der Holzgattungen ſind auch die Kohlen verſchieden, als: Tannen, Fichten, Aeſpen, Sahlweiden, Linden, Eberäſchen ꝛc. geben gar leichte und mürbe Kohlen, welche in ſtarkem Feuer nicht lange anhalten. Unter dieſen geben die Tannen und Fichten, ob ſie gleich im Feuer nicht lange anhalten, doch eine große und ſchnelle Hitze. Die übrigen geben eine ſolche ſcharfe Hitze nicht, und taugen inſonderheit, wenn das Holz alt und ſtark geworden iſt, vor kein ſehr heftiges Gebläſe, ſo, daß auch die alten Aeſpenkohlen vor demſelben ſich, gleich den Schwammkohlen, ſchwarz blaſen, und wieder aus dem Ofen kommen, wie ſie aufgegeben worden ſind. Birken, Ellern, Ahorn, Lehnen, Ilmen, Aeſchen ꝛc. ſind von mittlerer Güte und Härte, und geben ein länger anhaltendes, auch ſtärkeres Feuer, als die vorigen. Hainbüchen, Rothbüchen und Eichen, geben unter allen das ſtärkſte und dauerhafteſte Feuer, doch die letzten nur vor dem Gebläſe.

Hat

Hat ein Holz lange an der Witterung gelegen, ſo werden die Kohlen ebenfalls ſchlechter, als wenn es bald, nachdem es etwas ausgetrocknet iſt, verköhlet wird. Im erſten Falle erfolgen dem Maße nach viele, aber ſchlechte, im letzten weniger, aber weit beſſere Kohlen. Birken=, Rothbüchen= und Ellernholz muß, ſobald es trocken iſt, verkohlet werden, und kann die Witterung am wenigſten vertragen; dagegen Eichen, Weißbüchen, Ilmen ꝛc. von längerer Dauer ſind.

Eine gute Kohle in ihrer Art wird erkannt, wenn die noch etwas daran befindliche Rinde hin und wieder gleichſam zuſammen geſintert ſcheint, mit blanken ſtahlblauen Flecken, und wenn ſie hart und klingend iſt, welches man im Einfüllen oder Ausſtürzen, auch durch gelindes Anſchlagen, bemerkt. Dieſes zeigt die gehörige Härte und Feſtigkeit an; daher muß ſie auch die Hände nicht gleich ſchwärzen, und, wenn ſie nicht allzu weit auf rauhen Wegen gefahren wird, die ſcharfen Ecken nicht verlieren, und alſo nicht vielen Abgang leiden; wenn ſie endlich eine ziemliche Schwere hat, und im Bruche glänzend iſt. Nach einer ſo gut gerathenen Verkohlung kommen dergleichen Kohlen meiſtens in Geſtalt der Kloben und Knüppel, die das Holz gehabt hat, aus dem Meiler.

Sieht eine Kohle mürbe und ſtaubicht aus, ſchwärzt ſie die Hände, iſt ſie leicht, nicht klingend, nicht blank: ſo hat entweder das Holz nicht getaugt, oder es ſind bey der Verkohlung Fehler begangen worden.

Es iſt ein richtiges Kennzeichen, daß eine Auskohlung auch dem Maße nach, ſo gut gerathen ſey, als es ſeyn muß, wenn die Kohlen ihre gehörige Güte haben. Es mag beym Verkohlen ein Verſehen begangen worden ſeyn, welches es wolle, ſo leidet die Güte allemal, nicht aber allemal die Maß= oder Fuderzahl.

Auf was für Art nun in Abſicht auf die Stärke und Dauer des Feuers, das Kohlenholz oder die

Kohlen zu ſortiren ſind, ſolches muß durch den Gebrauch beſtimmet werden. Z. B. zu allen leichtflüßigen Metallen, als: Zinn und Bley, inſonderheit wenn ſolche in offenem Feuer geſchmolzen werden ſollen, dient vorzüglich eine leichte Kohle; die ſtrengen bringen Verluſt. Am ſchädlichſten ſind dabey die Eichenkohlen. Die ſtrengen und harten Kohlen, dienen hingegen beſſer, ſtrengflüſſige Metalle, als: Eiſen und Kupfer, in den Oefen zu ſchmelzen. Kohlen von mittelmäßiger Härte können ebenfalls zu beyden gebraucht werden. Ein Jeder ſieht leicht, daß Kohlen von altem verlegenen harten Holze, oder, wenn ſolche nicht gut gemacht, ſondern beym Verkohlen und Abkühlen durch allzu lange anhaltendes oder zu ſtarkes Feuer, oder durch andere Fehler verdorben ſind, als Kohlen von leichtem Holze angeſehen werden können; da hingegen Kohlen von weichem Holze, wenn es geſund iſt, und die Verkohlung gut geräth, im Nothfall an ſtatt der harten zu gebrauchen ſind. Man hat aber gar nicht nöthig, um leichte und weiche Kohlen zu erhalten, ein gutes hartes Kohlholz zu verderben, da es ſelten an weichen und leichten Holzſorten fehlt, indem dieſe von ſelbſt in den Förſten häufig hervor kommen. Sollte aber ja Mangel daran ſeyn, ſo läßt ſich durch unſchädliche Handgriffe die Strenge der Kohlen aus harten Holzſorten mäßigen, ſo wie man durch entgegen geſetztes Verfahren aus leichten Sorten eine ziemlich feſte Kohle erhalten, und dadurch dem Mangel, obgleich nicht gänzlich, doch großentheils, abhelfen kann.

Ich will dieſes durch ein Beyſpiel erläutern. Bey den Eiſenhütten ſind harte und weiche Kohlen nöthig. Die harten ſind bey dem Verblaſen des Eiſenſteines in den hohen oder Blauöfen am vortheilhafteſten, die weichen hingegen bey dem Friſchfeuer am dienlichſten. Geſetzt, daß bey dem Werke nur lauter hartes Holz vorfiele, ſo laſſe man ſolches, ſo viel möglich, an der Luft austrocknen, und beym Verkohlen den Meiler, da gewöhnlich 12 bis 14 Tage genug ſind, 4 Wochen ſehr langſam und gelinde rauchen,

ſo bekömmt man ein Viertel oder ein Fünftel Kohlen mehr, als gewöhnlich. Es ſind aber ſolche dagegen um ſo viel leichter, und können ziemlichermaßen den Mangel der Tannen- und anderer weichen Kohlen beym Friſchfeuer erſetzen. Auch iſt eine Art des harten Holzes vorzüglicher zu wählen als die andern. So iſt z. B. das Rothbüchenholz zum Gebrauch für das Friſchfeuer beſſer, als Hainbüchen, und dieſes wieder beſſer als Eichen, u. ſ. f. Da auch bey ſehr ſtürmiſchem, bey ſehr trocknem, oder bey ſtark anhaltendem Regenwetter die Kohlen leichter ausfallen, als bey temperirter Witterung, ſo kann man die im erſten Fall erfolgenden Kohlen bey dem Friſchfeuer vorzüglich nehmen.

Wie die Kohlen in Anſehung der Größe zu ſortiren ſeyn, ſolches muß gleichfalls der Gebrauch lehren.

So werden, in obigem Beyſpiel, zur Schmelzung oder Verblaſung des Eiſenſteines in hohen und Blauöfen grobe und Mittelkohlen unter einander gemenget, niemals aber, als nur in dem Falle, wenn es an Mittelkohlen fehlt, kleine gebraucht. Alsdann ſetzt man den vierten Theil Quandel zuletzt auf jede Gicht, damit der klein gepochte Eiſenſtein nicht durch die weiten Zwiſchenräume der groben Kohlen lauſen, und ſich der Wirkung des Feuers zu frühzeitig entziehen, vor der Form zuſammen häufen, und das Gebläſe erſticken könne. Bey dem Friſchfeuer gebraucht man gleichfalls grobe und Mittelkohlen, weil ſonſt das Gebläſe nicht durchkommen und dem rohen Eiſen die gehörige Gare geben kann. Nur etwas Quandel giebt man darauf, um das Feuer zuſammen zu halten. Bey dem kleinen Zehntfeuer hingegen braucht man kleine Kohlen, oder Quandel, wie auch zum Röſten des Eiſenſteines, und iſt hieraus zu erſehen, wie man den Grund zur Sortirung der Kohlen, ſowohl in Anſehung ihrer innern Beſchaffenheit, als auch Größe, anſtellen müſſe.

Die übrige Behandlung der Kohlen bey dem Aufladen, Abfahren und Abladen, beſteht in Folgendem. Da die Kohlen, ſie mögen in ihrer Art auch noch ſo feſt ſeyn, allemal zerbrechlich und durch eine geringe Gewalt zu zermalmen ſind; ſo iſt nöthig, ſolche bey aller

Behandlung, ſo viel möglich iſt, zuſammen zu halten, damit ſie nicht zertreten oder entzwey gefahren werden. Das Einfüllen in die Maße und das Ausſtürzen muß ebenfalls ſehr gemach und behutſam geſchehen. Die Harken oder Rechen, womit man die Kohlen in die Füllfäſſer zieht, müſſen keine eiſerne, ſondern hölzerne Zähne haben, damit die Kohlen nicht zerriſſen werden. Man hat aus der Erfahrung, daß auch bey ſorgfältigem Ummeſſen der Kohlen, $\frac{1}{20}$ und auch $\frac{1}{15}$ verloren geht; daher iſt das Ummeſſen, und Hin- und Hertragen der Kohlen, ſo viel möglich, zu vermeiden, auch bey großen Hüttenwerken kein geringer Vortheil, wenn die Kohlenlieferung, ſo viel die Umſtände es leiden wollen, dergeſtalt eingetheilt wird, daß während der Kohlungszeit beſtändig ſo viel abgeliefert werden, als zum Betriebe des Werkes erforderlich iſt, damit man nicht ohne Noth ſolche in die Schoppen tragen, und wieder heraus holen dürfe.

Ein Karren oder Wagen, worauf die gebrannten Holzkohlen verführet werden, heißt überhaupt ein **Kohlenkarren**, und **Kohlenwagen**, oder **Kohlwagen**. Im Forſtweſen und Hüttenbaue wird beſonders ein großer Korbwagen, auf welchem die Kohlen von der Kohlenſtätte vor die Hammerwerke geführet werden, die **Kohlenſaite**, **Kohlſaite**, oder **Kohlſetzte** genannt.

Geflochtene **Kohlenkörbe** ſind auf Karren und Wägen beſſer, als die von Bretern zuſammen geſchlagen ſind, weil dieſe im Fahren ſtärker prellen, und mithin vieles von den Kohlen zu Pulver zermalmen. Das Fahren der Kohlen muß, vornämlich auf ungleichen Wegen, langſam geſchehen, damit das Stoßen, als wodurch vieles an Kohlen verloren geht, vermieden werde. Karren ſind beſſer als Wägen, wenn langſam gefahren wird, insonderheit auf ſolchen Wegen, wo es Schlaglöcher giebt. Wenn der Fuhrmann auch ſehr lang-

langſam fährt, ſo verzerren ſich doch die Körbe, wenn ein Vorder- und ein gegenüber ſtehendes Hinterrad zugleich in ein Schlagloch treten, und die Kohlen werden gleichſam zerrieben. Bey den Steinkohlenbergwerken in England, hat man beſonders vortheilhaft eingerichtete Karren, die ich an ſeinem Orte beſchreiben werde.

Da es nicht gänzlich zu vermeiden iſt, daß nicht zuweilen Feuer mit eingeladen werden ſollte, ſo muß der Fuhrmann, zumal wenn der Weg durch Tannen- oder Kiefern Oerter geht, ein Gefäß mit Waſſer an den Wagen hängen, weil oft nicht nur der Wagen, ſondern auch ganze Forſtörter, dadurch in Brand gerathen ſind. Hat das Feuer ſchon ſo weit überhand genommen, daß es mit dem wenigen Waſſer nicht zu löſchen iſt, ſo muß er die Kohlen abſtürzen, und mit Erde bewerfen.

Wenn ſtark beregnete Kohlen in die Schoppen gebracht werden, verlieren ſie in kurzer Zeit vieles an ihrer Güte, werden mürbe und kraftlos. Am beſten iſt es, man verbrauche ſolche bald. Kann dieſes aber nicht geſchehen, müſſen ſie ſo geleget werden, daß man ihrer bey der erſten Gelegenheit habhaft werden könne. Stürzt man naſſe Kohlen zwiſchen trockne, ſo verderben dieſe mit, indem ſie die Feuchtigkeit von jenen an ſich ziehen.

Einen abgekühlten Meiler, daraus die Kohlen gelanget, und wo ſie zugleich ſortirt und aufgeladen werden, ſtellt Fig. 2382 dar.

a, ein Knecht, welcher das abgefegte Geſtübe, nachdem die Kohlen heraus geholt ſind, wieder auf die gemachte Oeffnung wirft.

b, ein anderer, welcher die gröbern Kohlen mit dem Langehaken heraus zieht. Die kleinern werden mit einer Harke vorſichtig hervor gezogen, damit ſie nicht zermalmet werden. Es geſchieht dieſes an 5 bis 6 Stellen in gleicher Entfernung rund um den Meiler. Sobald an einem Orte 2, 3 bis 4 Maß Kohlen heraus gezo-

gen ſind, wird die Oeffnung ſofort mit Geſtübe wieder zugeworfen, damit das Feuer, welches noch hin und wieder verborgen iſt, nicht wieder überhand nehme, oder, wie der Köhler ſagt, lebendig oder wach werde.

c, ein Fuhrmann, oder Köhler, der die Kohlen mit dem Füllfaſſe d, auf den Karren oder Wagen ſtürzt.

e, die am Rande umher heraus gelangten Kohlen, welche nach Verſchiedenheit des Gebrauches ſortirt werden.

In Frankreich ſchaffet man die Kohlen entweder auf Laſtthieren, oder auf Karren, nach denen Orten, wo ſie gebraucht werden ſollen, oder an das Ufer eines Fluſſes, wo man ſie in Schiffe ladet. Wenn man ſie mit Laſtthieren fortſchaffen will, thut man ſie zuweilen in große Säcke, die man den Thieren auflegt, wie man mit dem Transporte des Getreides und Mehles verfährt. Oder man thut die Kohlen in kleine Säcke, die man als eine Pyramide mit der Länge des Pferdes gleichförmig auſladet. Bey guten Wegen zieht man allemal die Fortſchaffung mit Karren vor. Dieſes geſchieht entweder auf Karren mit einem beſondern Deckel, Fr. Fourgeon, oder auf offenen Karren, die man Bannes nennt. Die Fourgeons ſind große Karren, deren Leitern mit geflochtenen Hürden beſetzt ſind; Fig. 2383. In dieſen Karren iſt kein Boden, oder vielmehr, der Boden beſteht aus geflochtenen Hürden, die von Stricken getragen werden, und einen unter ſich gehenden Bauch haben. Da die Kohlen eben nicht ſchwer ſind, ſo vermehrt man durch dieſen ausgehöhlten Boden den innern Raum des Fuhrwerkes, um mehr Kohlen zu faſſen, und man füllet den Karren bis zur Form eines Daches an. Damit aber die Kohlen nicht herunter fallen, bedeckt man den Karren gleichfalls mit geflochtenen Hürden, die mit Wieden oder Stricken umwunden und befeſtiget werden. In denen Gegenden, wo es Hüttenwerke giebt, ſchaffet man die Kohlen mit ſo genannten Bannes fort. Dieſes ſind wie ein Koffer geſtaltete Karren, welche zugleich ein Kohlenmaß abgeben,

ben, und daher, der Richtigkeit halber, geeicht ſind. Sie ſind, wie die Kothkarren, auf allen Seiten mit leichten Bretern bekleidet; man ladet ſie aber nicht ſo aus, daß man ſie, wie die Kothkarren, hinten überkippet, ſondern der Boden beſteht aus 4 Fallbretern, die ſich öffnen laſſen, wenn man den Karren ausleeren will.

Fig. 2384 a). Die geeichte Banne, ein großes Kohlenmaß, a b c d, welche zugleich dient, die Kohlen zu transportiren. Man ſieht bey d die zwey vorderſten Fallbreter, welche den Boden der Banne ausmachen. Dieſe 2 Breter ſind offen vorgeſtellt, daher ſieht man auch, daß die Kohlen in d fallen. Die zwey hinterſten Fallbreter ſind verſchloſſen.

Fig. 2384 b). e f g h, der Grundriß des Bodens der geeichten Banne, und die vier Fallbreter. i i, k k, iſt eines von den gleichen und ähnlichen Stücken, welches das eine Ende der Banne ſchließt. i k, zeigt die Tiefe der Banne an. k k iſt größer, als i i, folglich ſieht man, daß die Banne oben breiter, als unten, iſt.

Nachdem nun die ſämmtlichen Kohlen von einer Kohlenſtätte abgefahren worden ſind, bekohlt der Köhler eben dieſelbe Stätte ſo oft, als noch Holz in der Nähe vorräthig liegt; und wenn deſſen genug vorhanden iſt, pflegt er ſolches 8 bis 10 mal, vom April bis zu Ende des Oct. zu wiederholen. Denn es iſt wohl zu merken, daß man von einer neu aufgemachten Kohlenſtätte, nach dem der Boden gut oder ſchlecht iſt, zum erſtenmal gemeiniglich den 6ten, 5ten auch wohl 4ten Theil weniger Kohlen erhält, als von einer bereits etlichemal bekohlten Stätte. Zum zweytenmal leidet man wieder einigen Verluſt, welcher den 10ten oder 12ten Theil beträgt. Die folgendenmale kann man endlich ſo viel Kohlen erhalten, als bey gehörigen Handgriffen aus dem eingefahrnen Holze möglich iſt. Daher iſt es allezeit ſchädlich, viele Kohlenſtätten ohne Noth aufzumachen.

Wenn demnach die Kohlen von einer Kohlenſtätte abgefahren ſind, läßt der Köhler dieſelbe etwa 24 Stun-

den abkühlen, reiſſet die in der Mitte der Stätte ſte=ckenden Enden von den oben abgebrannten Quandel=pfählen heraus, ſprenget die Stätte mit ſo vielem Waſ=ſer ein, daß die Erde und das Geſtübe, in der Hand zuſammen gedrückt, ſich etwas ballen läßt, ſtreicht die=ſelbe, wie oben gemeldet iſt, wieder aus, ſetzt neue Quandelpfähle, fährt friſches Holz ein, richtet, deckt und verkohlt es, wie alles dieſes ſchon im Vorſtehenden beſchrieben worden iſt.

Iſt das Verkohlen auf einer Kohlenſtätte etliche=mal geſchehen, ſo muß unterſuchet werden, ob ſich ein Brandſchorf in derſelben geſetzt hat. Dieſer entſteht von der theer= und pechartigen Materie, welche das Feuer aus dem Holze treibt; da denn derjenige Theil, welcher unterwärts in den Boden getrieben wird, eine Querhand tief unter der Oberfläche ſich abkühlt, ver=dickt, mit der Erde zuſammen bäckt, und eine feſte Schale formiret, die faſt das Anſehen einer Steinkohle oder des Spiegelruſſes hat, welcher ſich über den Ofen=löchern, wodurch die Zimmer geheitzet werden, ſetzt, und anfangs einen Finger, endlich aber bey mehr nach=maliger Bekohlung einer Stätte, wohl einen Fuß dick wird. Von Laubkohlholze ſetzt er ſich nicht ſo leicht, als von Nadelholze, inſonderheit von Fichten oder Rothtannen, weil dieſe einen Ueberfluß an pechartiger Materie haben. Ein ſolcher Brandſchorf muß gleich an=fangs aufgehauen werden, weil ſonſt das Kohlen nicht anders artet, als wenn auf einem feſten Felſen gekohlet würde. Die Näſſe, welche aus dem Kohlholze unterwärts getrieben wird, bleibt darauf ſtehen; der Luftwechſel wird gehindert, und es erfolgen auf einer ſolchen Koh=lenſtätte viel Brände, die allemal eine ſchlechte Auskoh=lung verurſachen, und taube Kohlen geben. Junge Tannen und Birken, welche gern auf Kohlenſtätten aufliegen, verderben, wenn ein ſolcher Brandſchorf unter denſelben iſt, in wenigen Jahren, oder werden

vom Schnee umgedrückt, weil die Wurzeln gar keine Hältniß haben.

Ein erfahrner Köhler macht allemal den erſten Meiler auf einer friſchen Kohlenſtätte kleiner, als gewöhnlich, weil die rohe Kohlenſtätte raubt; auch ſucht er gern das ſchlechteſte Holz dazu aus. Je ſchlechter der Boden, auch wenn keine gare Erde zu haben iſt, je kleiner macht er denſelben, weil alsdann der Verluſt nicht ſo groß iſt. Bey dem Ausſtreichen vor der zweyten Verkohlung vertheilt er die gare Erde durch den ganzen Bezirk der Kohlenſtätte, und fährt ſodann die gewöhnliche Malterzahl ein.

So wie eine bloße Erde, ohne einige ruſſige Materie, das Ausbringen der Kohlen vermindert; ſo iſt allzu viel davon nicht weniger ſchädlich, ſie hängt gar nicht mehr zuſammen, und muß alſo mit friſcher lehmiger Erde wieder verbeſſert oder angefriſchet werden, wovon die Urſachen bereits oben angeführt worden ſind.

Es iſt endlich noch zu wiſſen nöthig, wie die Kohlen am beſten aufzubehalten und zu verwahren ſeyn, daß ſie ſich nicht verſchlimmern.

Im Hausweſen hat man ein beſonderes Behältniß in einem Hauſe, oder eine Kammer, (Kohlenkammer), worin die Kohlen zum nöthigen Gebrauch aufbehalten werden. Dieſer Raum muß nach dem Bedürfniſſe des Hausweſens eingerichtet, nahe an der Küche, und dergeſtalt verwahrt ſeyn, daß nicht leicht durch unverſehenes dahin gebrachtes Feuer Schade entſtehen könne. Bey Hüttenwerken, wo Vorrath von Kohlen, wenigſtens auf ein halbes Jahr immer vorhanden ſeyn muß, hat man zur Aufbewahrung der Kohlen ein beſonderes Haus, welches das Kohlenhaus, (im g. L. Kohlhaus), oder nur ein leichtes Gebäude, welches der Kohlenſchuppen heißt. Die Kohlen werden am beſten in Schoppen verwahrt, die nur leicht mit Bretern beſchlagen ſeyn dürfen. Dieſe Breter heftet man

mit

mit kurzen Nägeln auf, und befeſtigt ſie oben in der Mitte, und unten, durch ſtarke quer vorgelegte Lattenknüppel vermittelſt eiſerner Krampen oder Klammern, welche an beyden Enden der Knüppel in die Ständer getrieben werden. Ein ſolcher Schoppen muß nicht über 20 bis 30 F. breit, kann aber ſo lang ſeyn, als die Quantität der Kohlen es erfordert. Sowohl unten, als auch oben im Dache, müſſen, alle 30 F. weit von einander, Thüren ſeyn, zu deren oberſten ein ſo flach liegendes Gebrücke geht, daß die Kohlen bequem hinauf getragen werden können. Der Fußboden des Schoppens wird ſo hoch mit Steinen, oder noch beſſer mit Schlacken, verfüllet, daß die Feuchtigkeit aus der Erde die unterſten Kohlen nicht verderben kann. Die Höhe eines ſolchen Schoppens bis unter das Dach, muß nicht über 16 F. ſeyn. Das Anfüllen eines Schoppens geſchieht folgendermaßen. Zuerſt werden die Räume zwiſchen den unterſten Thüren, auch an den Giebelſeiten, ſo hoch angefüllet, als ſich thun laſſen will; wobey wohl zu merken iſt, daß, ſowohl bey dem Hinein- als auch Heraustragen, die Kohlen nicht unmittelbar betreten werden dürfen, ſondern, um das Zertreten der Kohlen zu verhüten, Breter auf dieſelben geleget werden müſſen. Kann man nun nicht höher kommen, ſo werden die unterſten Thüren mit kurzen quer vorgelegten Bretern inwendig zugelegt, und durch die obern Thüren wird der übrige Raum bis unter das Dach voll geſtürzt. In ſolchen Schoppen bleiben die Kohlen viele Jahre gut. Wird zum Unglück verborgenes Feuer mit hinein getragen, welches ſich nicht ſelten ereignet, ſo läßt ſich ein ſolcher Schoppen in der Geſchwindigkeit durch Losreiſſung der Klammern und Breter aufmachen, da denn die in Brand gerathenen Kohlen vermittelſt langer, oft mit Waſſer zu begießender, Harken heraus gezogen, mit Waſſer gelöſcht, oder, wenn

wenn das Feuer zu ſehr überhand genommen haben ſollte, mit Erde beworfen werden können.

In gemauerten Gebäuden halten ſich die Kohlen nicht ſo lange gut, weil das Gemäuer bey abwechſelnder Kälte und Wärme ſchwitzt, und mithin die Kohlen feucht macht; auch kann das Feuer, wenn es darin nur etwas überhand genommen hat, nicht gelöſchet werden.

In einigen Ländern ſtürzt man die Kohlen in großen Haufen, unter freyem Himmel, wo ſie aber in kurzem ihre Güte verlieren, weil, wie ich ſchon geſagt habe, die Kohlen keine Näſſe auf eine lange Zeit vertragen können. Denn ob zwar eine Kohle in etlichen hundert Jahren nicht verrottet, ſo wird ſie doch gar bald von der Näſſe mürbe. Iſt man ja genöthigt, die Kohlen unter freyen Himmel zu laſſen, dergleichen Fälle ſich bey großen Trockniſſen und Windfällen ereignen können, ſo bringt man dieſelben in nicht gar zu große kegelförmige Haufen, gleich denen, welche der Landmann, aus Mangel des erforderlichen Raumes in den Scheunen, unter freuem Himmel, von den Korngarben zu machen pflegt (ſ. im XI Th. S. 457, fgg.), dergeſtalt, daß die größten oder Leſekohlen auswendig ordentlich, gleich einer runden Wand von Malterholz, geleget werden, welches leicht iſt, da bey gehöriger Verkohlung und vorſichtigem Herauslangen der Kohlen, ein großer Theil die Form des Holzes behält; die kleinern Kohlen ſtürzt man in dieſes runde Behältniß, bedeckt ſolches von oben herunter, bis zur Hälfte, mit Baumrinden, Geniſte, Farnkraut, Stroh, oder was man ſonſt haben kann. Iſt der Boden, worauf ſolche Haufen ſtehen, trocken, und etwas erhaben, ſo bleiben die Kohlen darin ſo gut, als in einem Schoppen.

Kohlen, welche eine Zeitlang trocken aufbehalten werden, thun im Feuer ſtärkere Wirkung, als diejenigen,

nigen, welche ganz friſch aus dem Meiler auf das Feuer kommen; wiewohl ſie durch das Einfüllen und Ausſtürzen einen merklichen Abgang leiden, wodurch dasjenige, was ſie an der Güte zunehmen, wieder, und noch mehr, verloren geht. Es bleibt alſo bey Hüttenwerken allezeit vortheilhaft, die abgeladenen Kohlen, ſo viel möglich, ſogleich zu verbrauchen.

Daß die Kohlen, wenn ſie einige Zeit gelegen haben, eine ſtärkere und anhaltendere Wirkung im Feuer thun, rührt von der wenigen Feuchtigkeit her, welche ſie aus der Luft an ſich ziehen. Denn ob zwar zu viele Feuchtigkeit, dergleichen im rohen Holze, auch in den Bränden noch befindlich iſt, den höchſten Grad des Feuers verhindert, ſo kann ſolcher auch ohne alle Feuchtigkeit, davon die friſch aus dem Meiler kommenden Kohlen nichts mehr an ſich haben, nicht hervor gebracht werden. Daß dieſe Verbeſſerung der Kohlen vom Salpeter, den die Kohlen aus der Luft annehmen, herrühren ſollte, iſt ganz und gar unerweislich.

Die jetzt beſchriebene Art, das Holz zu verkohlen, iſt in den meiſten Gegenden Deutſchlandes, inſonderheit auf dem Harze, nachdem man dieſelbe durch vielfältige, und mit gehöriger Sorgfalt angeſtellte Verſuche als die beſte befunden hat, eingeführt. An andern Orten verfährt man auf andere Weiſe, und es ſind die Handgriffe in einigen Stücken verſchieden, wovon jedoch jede ihre Bequemlichkeiten und Unbequemlichkeiten hat. Ich werde einige dieſer verſchiedenen Verfahrungsarten anführen.

Die Naſſau-Siegenſche Methode, Kohlen zu brennen, iſt nach Hrn. Prof. Joh. Heinr. Jung (welcher unter den Kohlenbrennern erzogen iſt,) Beſchrei-

ſchreibung (*), folgende. Die Siegerländer nutzen zwar alle ihre Holzarten zum Verkohlen, als: Birken, Hainbucheſt, Ellern, Aeſpen, u. d. gl.; Tannen und Fichten haben ſie nicht; allein dieſe Nebenarten vom Kohlenholze kommen gegen die große Menge der May⸗buchen⸗ und Eichenkohlen nicht in Betrachtung, daher werden ſie unter dieſe vermiſcht, und weil ihrer ſo wenig ſind, ſo bemerkt man ſie im Schmelzen und Schmieden nicht, wenn ſie nicht auch ſchlechter als Buchenkohlen ſind; dieſe nämlich machen eigentlich den Character der naſſauiſchen Holzkohlen aus. Eichenholz verkohlet man nur dann, wenn es knorrig oder abſtändig, und alſo zu Zimmer⸗ und Schreinerwerk untüchtig iſt.

Das ſiegenſche Hochgewäld in dem Gebirge iſt herrſchaftlich. Alle Kohlen, die aus demſelben gebracht werden, werden auch zu den herrſchaftlichen Zehendhütten und Hämmern gebraucht, ſo, daß die Unterthanen nichts aus demſelben zu genießen haben. Was ihnen alſo noch über dem Vorrathe an Kohlen, den die Bauern aus ihrem eigenen Gehölze ihnen jährlich verſchaffen, mangelt, das müſſen ſie aus den benachbarten Ländern an ſich kaufen. Die Grafſchaften Witgenſtein und Berleburg nähren ſich zum Theil vom Kohlenbrennen und Fuhrwerke, ſo auch ein großer Theil des Herzogthumes Weſtphalen, welcher nordöſtlich an das Siegerland gränzt. Die Kohlenbrenner alſo, welche im Naſſauiſchen wohnen, brennen auſſer ihren eigenen, auch die herrſchaftlichen Kohlen, und bekommen einen gewiſſen beſtimmten Lohn von jedem Wagen, den ſie dem fürſtlichen Verwalter abliefern. Das Forſtweſen wird folgendermaßen verwaltet. Es ſind verſchiedene Förſter angeordnet, welche zugleich auch Jäger

(*) In den Bemerkungen der churpfälz. phyſik. ökon. Geſellſch. v. J. 1776, S. 257, fgg.

Jäger ſind; ein jeder von ihnen hat einen gewiſſen Diſtrict unter ſich, den er zu verwalten hat. Gegen Ende des Winters, im Febr. und März, gehen die Bauern und Kohlenbrenner zum Förſter, und halten um ein Gekohl an, wie ſie es nennen. Ein ſolcher Mann, wenn er treu in ſeinem Amte iſt, kennt die ganze Beſchaffenheit ſeines Forſtes genau; er weiß, wie überall das Gehölz beſchaffen iſt, wo altes abſtändiges Holz den jungen Wuchs verſchattet und hindert. Er bemerkt alle dergleichen Oerter in ſeinen Gedanken, und weiſet jedem Bauer an, wo er kohlen ſoll; er geht mit ihm an den Ort hin, und zeichnet ihm die Bäume, die er hauen ſoll, aus. Solchergeſtalt kann er alsdann dem Hüttenverwalter beyläufig anzeigen, wie viel Kohlen er ihm dieſes Jahr liefern würde, und dieſer erhält dergleichen Nachrichten von allen Förſtern. Er weiß daher ſeinen Kohlenvorrath ziemlich genau, und er weiß auch genau, was er den Sommer über zum Hütten- und Hammerweſen bedarf; folglich kann er nun frühzeitig, was ihm noch fehlt, einkaufen, und er iſt daher nicht genöthigt, Ausländern zu geben, was ſie haben wollen, wie er gewiß würde thun müſſen, wenn er mit dem Einkaufe bis zur Zeit der Noth warten wollte.

Hat nun der Kohlenbrenner ſein Gekohl angewieſen bekommen, ſo geht er nach Hauſe, und bereitet ſich zu ſeinem Geſchäfte. Hat er nicht weit von ſeinem Wohnorte eine ſchöne holzige Gegend getroffen, ſo, daß er ſein Kohlholz nicht weit nach der Grube zu ſchleppen nöthig hat, ſo ſchätzt er ſich für dieſes Jahr glücklich. Ein rechtſchaffener Förſter hat aber auch gemeiniglich Rückſicht auf dieſen Punct; wenn einer dieſes Jahr entweder einen weit entlegenen Ort, oder ſonſt ein beſchwerliches Gekohl gehabt hat, ſo wird ihm im künftigen Jahre ein bequemeres angewieſen; und derjenige, welcher dieſes Jahr ein gelegenes hatte, wird im künftigen Jahre mit einem ſchlechtern verſehen.

Wenn

Wenn nun leinene Kittel, gute Holzäxte, eine große hölzerne Butterdoſe, ein Paar Handkäſe, und ein Laib Brod bey der Hand ſind, und der leinene Querſack rein gewaſchen und geflickt iſt, thut der Köhler ſeinen Proviant hinein, nimmt ſeine Holzaxt in die Hand, und ſteigt zu Anfange des Mayes, morgens mit Sonnenaufgang, freudig das Gebirge hinan, zu ſeinem Geköhle hin. Zu Ende des Aprils, den May durch, und im Anfange des Juni, iſt alſo die Zeit, worin die Siegerländer das Kohlholz hauen und zubereiten. Weil ſie vom Wagen Kohlen ihren beſtimmten Lohn bekommen, ſo wird der Nutzen deſto größer, je mehr Wägen ſie liefern können; und dieſer liefern ſie um ſo mehrere, je mehr ſie Holz haben, deswegen hauen ſie die Bäume dem Erdboden gleich ab; ſie gewinnen dadurch am Holze, der Fürſt gewinnt an der Menge der Kohlen, und endlich wächſt auch das Geſträuch beſſer, indem die Wurzeln ausſproſſen, und durch den hohen Stock nicht gehindert werden. Und wenn auch das Geſträuch weiter nichts nützt, als in die Küche, ſo wirft es doch in jedem Herbſte eine Menge Blätter ab, die dem Forſte zum guten Dünger dienen können.

Nachdem nun alles Holz, welches dem Köhler in einem gewiſſen Diſtricte angewieſen worden, gehauen iſt, werden die Bäume geſchneiſelt und gedrummet, d. h. die Aeſte werden von dem Stamme abgehauen, der Stamm aber wird nach einer beſtimmten Länge mit einer Säge, oder, wenn er nicht zu dick iſt, mit der Axt in Klötze gehauen. Dieſes Drummen geſchieht aber erſt an der Grube. Alles Holz, was nur einen Finger dick iſt, alle Aeſte, die noch dieſe Dicke haben, werden ausgeſchneiſelt, oder von den kleinen Zweigen und Blättern befreyet. Iſt dieſes geſchehen, ſo ſucht der Köhler in ſeinem Diſtricte einen Platz, wo ehemals ein Kohl (Kohlofen) geſtanden hat. Da die Kohlen eine Materie ſind, die der Fäulung, allen Wirkungen der

Elemente und der Zeit einige Jahrhunderte wiederſteht, ohne ſich zu verändern: ſo iſt der Ort, wo ehemals ein Kohl geſtanden hat, noch immer einen oder mehrere Fuß tief, ſchwarz und kohlig, oben über wächſt dünnes Gras, Mos und beſonders ſtarke Kräuter und Blumen, als: Wollkraut oder Königskerze, Storchſchnabel, nebſt andern niedrigen Kräutern, Schafgarbe, Sonnenthau, u. a. m. Auch ſcheint die Erde ſchwärzer durch, als anderswo. An dieſen Zeichen merkt der Köhler, daß hier ehemals ein Kohl geſtanden habe. Dieſen Ort wählt er mit Fleiß, und zwar aus folgenden Urſachen. Wenn ein Kohl auf einem gewöhnlichen Boden errichtet wird, ſo dunſtet die Erde ſtark aus von der Hitze des Kohles. Dieſer feuchte Dunſt zieht ſich in das Kohl hinein, durchdringt das Holz, und macht es gegen das Feuer widerſpenſtig; daher verkohlt das Holz nicht bis auf den Boden, ſondern das Feuer erliſcht, und es bleibt alſo eine Menge Holz übrig, welches nicht in Kohlen verwandelt wird. Ferner, da mit dieſer Erde das Kohl hernach auch von auſſen gedeckt wird, ſo wiederſteht auch der feuchte Dunſt dieſer friſchen Erde im ganzen Umfange der Wirkung des Kohlfeuers, und mithin muß auch hier das äuſſerſte Kohlholz roh bleiben. Endlich hindert dieſer Umſtand auch das Verkohlen des Holzes darum, weil im Kohle dadurch elaſtiſche Dünſte erzeuget werden, ſo, daß öfters daſſelbe berſten muß, wodurch großer Schade angerichtet wird. Wird der Dunſt ſehr ſtark, ſo zerſpringt zuweilen der ganze Haufen, und liegt zertrümmert umher; oder ſind die Riſſe geringer, ſo fängt das Dampffeuer Luft, und brennt mit Flammen, ſo, daß es niemals ohne Schaden abgeht. Will nun der Köhler dieſem Uebel vorbeugen, ſo muß er viel Luftlöcher ſtechen; allein dadurch wird das Feuer durch das Holz gejagt, und die Kohlen bleiben ſchwer, und werden nicht gar. Findet man aber keinen ſolchen bequemen und ausgebrannten Platz im gan-

ganzen Gekóhle, ſo muß man aus der Noth eine Tugend machen, und einen bequemen ebenen Platz dazu ausſuchen. Das erſte Kohl geráth dann zwar nicht ſo gut, allein, man nimmt das úbrig gebliebene rohe Holz hienáchſt, und ſezt ein neues Kohl davon auf die námliche Stelle, ſo hat man keinen weitern Schaden davon, als nur daß die erſten Kohlen etwas ſchwer geblieben ſind, und daß man doppelte Múhe hat anwenden múſſen. Alle dieſe Umſtánde aber werden vermieden, wenn man einen außgebrannten Platz findet. Dieſe Kohlerde dampft nicht aus, ſie bekommt keine Riſſe, ſondern bleibt unverándert, wie ſie war; denn nachdem ſie einmal das Kohlfeuer ausgehalten hat, kann es ihr nunmehr nichts mehr anhaben, und láſſet ſich ganz vom Feuer durchdringen, ohne ihm ſonderlich zu wiederſtehen.

Nachdem nun der Kóhler einen bequemen Platz gefunden hat, welcher eben, doch, um das Regenwaſſer abzuleiten, ein wenig abſchúſſig ſeyn muß, ſchlágt er in der Mitte einen Pfahl ein, der etwa 1 oder $1\frac{1}{2}$ Z. dick iſt. Damit derſelbe feſt ſtehe, ſchlágt er ihn ſo tief in die Erde, als er kann, und láſſet ihn ungefáhr 1 F. úber die Erde empor ragen. Oben an dieſen Pfahl bindet er eine Leine oder ein Seil; da er nun weiß, wie viel Holz er zu verkohlen hat, ſo macht er mit ausgedehnter Leine, wobey er einen zugeſpitzten Pfahl in der Hand hált, einen Kreis in gehóriger Weite rund um den Pfahl herum; er macht aber dieſen Kreis lieber zu weit, als zu enge. Alsdann macht er mit Hacke und Schaufel den zirkelrunden Plaz ganz rein, ſo, daß er eine vollkommen reine ſchwarze Erde hat, die feſt und vollkommen waſſerpaß iſt. Die ausgeworfene Erde ſchúttet er gleichfórmig um den Platz herum, und bildet damit gleichſam einen Wall, dem andringenden Waſſer bey háufigem und langwierigem Regen zu wehren. An dem abſchúßigen Orte aber hauet er einen Graben in den Wall, um das Waſſer abzuleiten, welches ſich in der Grube allen-

falls noch ſammeln könnte. Nun heißt dieſer Platz eine Kohlgrube. Es iſt nicht nöthig, ja nicht einmal rathſam, daß ſie tief ſey, ſondern es iſt genug, wenn nur die Erde blos und feſt iſt.

Nunmehr hat der Köhler den Platz bereitet; er fängt deswegen an, das Kohlholz herbey zu fahren. Dieſes ſchleppt er vermittelſt eines Ochſen oder Pferdes herzu, und legt es rund um den Wall der Kohlgrube. Hierauf überſchlägt er die Größe ſeines Kohles, und urtheilt daher blos nach dem Augenmaße, wie hoch es werden müſſe, damit es ſein gehöriges Ebenmaß erhalte. Sodann bindet er einen Wiſch aus dürrem Reiſſig, und ſteckt ihn ſenkrecht in der Mitte der Grube an dem Pfahle in die Erde, ſo, daß er feſt ſtehe. Die Höhe dieſes Wiſches, und die Weite der Kohlgrube, werden allemal nach der Menge des Holzes, blos nach dem Augenmaße überſchlagen; doch iſt dabey nichts verſehen, wenn auch die Kohlgrube etwas zu weit, und der Wiſch etwas zu hoch gemacht würde. Nur dieſes iſt weſentlich nöthig, daß der Wiſch allemal einen guten Fuß hoch über das Kohl hervor rage.

Fig. 2385. A, die Kohlengrube.
B, der Wall.
C, der Abzugsgraben.
D, der Wiſch.

In dieſer Zeichnung iſt das Verhältniß der Höhe, und Weite genau beobachtet. Ein ordentliches Kohl hat 13 bis 14 Fuß am Boden im Durchmeſſer, und 7 bis 8 Fuß in der Höhe, dergeſtalt, daß es, wenn es fertig iſt, einer halben Kugel ziemlich ähnlich ſieht.

Sobald der Wiſch, welcher auch in der Dicke das Verhältniß hat, wie die Kupfertafel zeigt, feſt eingeſenkt iſt, nimmt der Köhler an demſelben die Maße zu der Länge des Holzes, ſo, daß der Wiſch oben 1 F. über dem Holze hervor rage. Nach dieſer Länge hauet er mit ſeiner Axt das Holz in Stücke. Was dicker iſt, als der Schenkel eines Mannes oben unter der Hüfte, das ſpaltet er kreutzweiſe durch, damit kein dickeres Holz in

das

das Kohl komme, als das Schenkelbein oberhalb dem Knie iſt, wiedrigenfalls würde es mit dem ſchmählern Holze nicht zugleich gar, oder in Kohlen verwandelt werden; hingegen was ſchmähler iſt, als der Arm hinter der Hand, das legt er bey Seite, weil er daſſelbe hernach zum Füllen und Decken brauchen muß. So wie er nun das Holz hauet, ſetzt er es lothrecht an den Wiſch an, ſo, daß es unten nicht weit abſtehe, eines Theils darum, damit, wenn der Wiſch ausgebrannt iſt, das Holz oben nicht zuſammen falle, und das Füllloch verſtopfe, und andern Theils, damit unten nicht zu viel leerer Raum bleibe; desgleichen, ſo wie das Kohl dicker wird, ſo nimmt die Länge des Holzes ab, damit es oben her rundlich, und nicht platt werde. Das dickere Ende des Holzes aber wird immer oben gekehrt, weil daſelbſt die Gewalt des Feuers heftiger iſt, als unten auf der Erde, wo die Ausdunſtung es verhindert. Dazu iſt es auch nützlicher, wenn das dickere Ende oben gekehrt wird, denn auf der Erde bleiben immer ½ F. lange Brände zurück, die nicht ganz verkohlen; daher iſt es rathſamer, daß dieſe Brände an das ſchmahle Ende des Holzes fallen, als an das dicke, die leeren Räume aber, welche zwiſchen dem Holze vorfallen, werden mit dünnern Stückchen ausgefüllet, eines Theils, damit man mit einerley Mühe mehrere Kohlen erhalten, und andern Theils auch, damit ſich weniger elaſtiſche Luft daſelbſt aufhalten, und weniger Schaden anrichten möge.

Fig. 2386, ſtellt eine völlig geſetztes Kohl, nach ſeiner Proportion und Geſtalt, deutlich dar. E, iſt der hervorragende Wiſch, um welchen das Holz geſetzt iſt. Man beobachtet eben keine Ordnung in Abſicht auf die Dicke des Holzes, ob man es näher, oder weiter vom Mittelpuncte ab, ſetze, ſondern man ſetzt es mit dem ſchmählern durch einander; nur iſt höchſt nöthig, daß das dicke Holz durch das ganze Kohl vertheilet werde, damit es nicht zu ſehr auf eine Seite komme. Die

Abſicht davon iſt, damit das Kohlfeuer überall herab ſteige, und in einer Zeit zur Erde komme. Denn das dicke Holz hält, natürlicher Weiſe, das Feuer länger auf, als das dünnere; zugleich iſt auch nöthig, daß auf einer Seite des Wiſches ſo viel Holz ſey, wie auf der andern, oder daß der Wiſch gerade in der Mitte des Kohles ſtehe. Sobald der Wiſch in dem Mittelpuncte der Kohlgrube ſteht, und genau ſenkrecht aufgerichtet iſt, ſo kann es nicht leicht fehlen; denn wenn die Grube voll geſetzt iſt, oder doch der Raum um das Kohl bis an den Wall überall gleich breit iſt, ſo muß auch nothwendig der Wiſch gerade in der Mitte des Kohles ſtehen. Dieſe Vorſicht iſt aber auch allerdings nöthig; denn da an dem Orte, wo der Wiſch verbrannt iſt, eine Höhle oder ein Raum entſteht, in welchem das Kohlfeuer genähret werden muß, ſo iſt begreiflich, daß das Holz rund um dieſe Höhle in gleicher Dicke und Proportion ſtehen müſſe, damit es überall zu gleicher Zeit niederbrenne, und nicht an einem Ende ſchon auslöſche, wenn es am andern noch hoch iſt.

Bey dem Kohlſetzen muß man kein dürres, oder gar faules, moderndes Holz mit untermiſchen, ſondern alles Kohlholz muß, in Abſicht auf die Zeit, wann es gefällt worden iſt, beynahe wenigſtens gleich alt ſeyn. Je weniger Saft im Holze iſt, je weniger Widerſtand findet das Feuer, und deſto geſchwinder dringt es durch, und verwandelt das Holz in Kohle. Wenn daher dürres Holz zwiſchen dem grünen ſteht, ſo hält ſich das Feuer im grünen Holze länger auf, als im dürren, dieſes muß alſo ein ſtärkeres Feuer aushalten, als zum Verkohlen nöthig iſt, es greift alſo in die Miſchung des Holzgewebes, und fängt dieſelbe zu zerſtören an, mithin werden die Kohlen deſto leichter und unbrauchbarer, je näher das Holt der Fäulung iſt. Die Miſchung der kleinſten Holztheilchen muß ungeſtört bleiben; es wird nur erfordert, daß alles Wäſſerige und Flüchtige ausgetrieben, und das Harzigöhlige zum höchſten concentrirt werde. Das Schmelzfeuer muß nur die vollkommene Textur des Holzes zu überwinden haben, damit es auf einer Seite dauer-

haft,

haft, auf der andern aber auch nicht durch Beymiſchung ſaurer und flüchtiger Rauchtheilchen verfälſchet werde. Daher muß das Holz in einem Kohl gleich feſter Textur, und, ſo viel möglich, gleicher Eigenſchaft ſeyn; alsdann kömmt es blos auf die Regierung des Feuers an, wenn die Kohlen gut werden ſollen.

Nachdem nun das Holz geſetzt iſt, muß es auch gedeckt werden. Dieſes geſchieht mit einem dreyfachen Dache. Erſtlich verſieht man es mit dem Knippdache; zweytens mit dem Rauhdache; drittens mit dem Erddache.

Das Kohl muß mit der etwas ſchwarzen Kohlerde ½ Fuß dick gedeckt werden. Dieſes kann aber auf das bloße Holz, ſo wie es geſetzt worden iſt, nicht geſchehen, denn die Erde würde zwiſchen dem Holze durchfallen; ſeine Zwiſchenräume, wenigſtens im Umkreiſe, würden mit der Erde angefüllet, und alſo dem Feuer der Zugang zu dem äuſſerſten Holze verwehret werden, mithin würde es roh bleiben. Ueberdem iſt das Kohl, wie Fig. 2386 zeigt, an den Seiten ziemlich abſchüſſig, die Erde würde nicht haften, ſondern abglitſchen, beſonders wenn Wind und ſtarke Regengüſſe darauf ſtürmeten; und endlich würde die Dacherde, welche von Regen und Rauch immer feucht iſt, das äuſſerſte Holz beſtändig näſſen, und mithin das Kohlen verhindern. Deswegen wird es erſtlich geknippdacht, dann geraubdacht, wie die Köhler ſagen, und zulezt mit Erde gedeckt.

Das Rauhdach liegt nächſt unter dem Erddache, es beſteht aus Raſen und Moſe; aber auch dieſes wenn es auf das bloße Holz gelegt würde, würde ſich, beſonders wenn das ſchwere Erddach darauf käme, in die Zwiſchenräume hinein zwingen, das äuſſerſte Holz verwickeln, und den Zugang des Feuers verſperren, deswegen muß das Kohl geknippt oder mit einem Knippdache verſehen werden. Knippe nennt der Köhler dasjenige Holz, welches ihm bey dem Setzen zu ſchmal,

und dünner, als der Arm hinter der Hand, war, ſo bal[d]
es in Stückchen, die niemals kürzer, als $\frac{1}{3}$ Fuß, un[d]
nie länger als 1 F. gehauen worden ſind. Mit dieſen
Knippen deckt er nun das ganze Kohl, füllt alles woh[l]
damit aus, und belegt den Kopf des Kohles ganz genau
damit. Den Kopf oder Hals des Kohles nennt man
die Gegend vom Wiſche an bis an die letztern Köpfe des
Holzes, oder von E an bis GG, in Fig. 2386. Mit
dieſem Knippdache ſucht man ihm alſo ſeine völlig
runde Form zu geben. Ein ſolches geknipptes Kohl
ſieht man Fig 2387 abgebildet.

Nachdem nun das Kohl mit dieſem erſten Dache verſehen iſt, wird es gerauhdacht. So weit nämlich daſſelbe oben mehr horizontal, als vertical iſt, oder ſo weit die Köpfe des Holzes gehen, bedeckt man es nunmehr mit Raſen ganz genau und feſt dergeſtalt, daß man von unten anfängt, und die Raſen etwas über einander ſchießen läſſet, wie die Ziegel auf den Dächern, damit ſie den Regen und die Näſſe mehr ableiten mögen; denn darum nimmt man oben eben Raſen dazu, weil ſie vom Waſſer nicht leicht durchdrungen werden. Hernach belegt man das ganze Kohl, vom Raſendache an, bis unten auf die Erde, mit dürrem Laube und Moſe, ungefähr 2 Zoll dick. Dieſes heißt nun das Rauhdach, welches die Erde beſſer anhält, als ſie auf glatten Knippen haften würde. Nunmehr iſt das Kohl zum Erddache bereitet, welches folgender Maßen verfertigt wird. Der Köhler nimmt eine breite glatte Schaufel, ſchöpft zwiſchen dem Kohle und dem Walle der ſchwarzen Kohlerde, ſchlägt ſie mit Schaufeln voll rund um den Fuß des Kohles an, und bedeckt es von unten auf, nach und nach, bis oben an den Wiſch $\frac{1}{2}$ F. dick mit dieſer Erde; er ſchlägt ſie aber mit ſeiner Schaufel ganz feſt, damit ſie deſto beſſer an- und zuſammen klebe. Wenn er nun das Kohl allenthalben bis an den Wiſch ſo gedeckt, feſt ge-

ſchla-

ſchlagen, und recht glatt und rund gearbeitet hat, ſo iſt es zum Anzünden fertig.

Bis dahin gieng der Köhler alle Abend nach Hauſe, wenn er nicht allzuweit davon entfernt war; nunmehr aber verſicherte er ſich mit Lebensmitteln, und macht Anſtalten, 3 bis 4 Wochen auszubleiben. So bald als er demnach bereit iſt, nimmt er Abſchied von den Seinigen, verfügt ſich in eine Einöde, und bauet vorerſt eine Kohlhütte, die ihm für dieſe Zeit zur Behauſung dienen muß. Er nimmt drey Stangen, und ſteckt ſie im Dreyeck ſo weit von einander, daß er räumlich darin liegen kann. Dieſe Stangen bindet er oben zuſammen, in ſolcher Höhe, daß er aufrecht darin ſtehen kann. Dieſe pyramidenförmige Stellung belegt er mit lauter Stangen, nahe bey einander, alsdann deckt er ſie mit Reiſern, und endlich mit Raſen; oben läſſet er ein Rauchloch, doch behängt er es mit einem großen Raſen, ſo daß er vor dem Regen ſicher iſt. Aus Fig. 2388 bey H, kann man die Geſtalt dieſes blos nach der natürlichen Nothdurft eingerichteten Hauſes ſehen. I ſtellt die Thür vor, welche nach den künſtlichen Regeln der Baukunſt blos von Reiſig zuſammen gebunden iſt; man ſtößt ſie auf eine Seite, wenn man heraus, und zieht ſie hinter ſich wieder in das Loch, wenn man hinein will. Dieſe Hütte theilt man inwendig, der Länge nach, in 2 Theile. Eine Hälfte des Bodens gräbt man ½ F. tief aus, legt drey dicke Steine an einem bequemen Ort, einen hinten, und vor dieſen an jeder Seite einen (ſo wie ein griechiſches Π); dieſes giebt den Feuerheerd ab. Die andere Hälfte des Bodens gibt ſeine Schlafſtelle; er ſchlägt ein Paar ſtarke Pfähle zur Seite in die Erde, legt ein Holz dahinter, und belegt den Boden dick mit Laub und Mos, am Hauptende macht er es nach Belieben hoch, ſpreitet ſeinen Kittel dahin, damit ihm das Mos nicht in das Geſicht komme, und deckt ſich mit einem

nem Sprenſacke zu. So ſchläft er ruhiger, als
Menſch auf dem ganzen Erdboden ſchlaffen kann,
ſey dann, daß die Unterobrigkeit ihm ſein Schweiß u
Blut ausſauge, und wie Vampyren ſeinen unſchul
gen Schlaf ſtöre.

Nach dieſer Zubereitung des Kohles, welche
die Vorarbeit anzuſehen iſt, fängt nun die Haupt
beit ſelbſt an. Der Köhler ſteckt das Kohl an, u
zwar folgender Geſtalt. Er nimmt eine hölzerne Stan
etwa 1½ Zoll dick, macht ſie vorn ſpitzig, und ſticht m
derſelben Löcher oben rund um den Wiſch, etwa 1
von derſelben, durch das Erddach bis in das Rau
dach auf die Knippe. Dieſe Löcher werden auch ru
um, 1 F. tief weit von einander, und zwar in einer ſchie
Richtung geſtochen, wie die punctirten Linien K, Fi
2389, zeigen. Solcher Geſtalt macht er drey Reih
Löcher rund um den Kopf des Kohles, wie bey L
ſehen iſt. Dieſe Reihen ſtehen unter ſich ungefä
1 Fuß weit von einander. Sodann zündet er oben d
Wiſch an, indem er dürres Reiſig um denſelben h
legt, welches er in Flammen ſetzt. Nun verfolgt d
Feuer den Wiſch. Sobald die drey Reihen Löcher d
und weis dampfen, und der Rauch mit geſchwinder B
wegung heraus ſtrömt, legt er, weil zum Kohlenbre
nen unumgänglich der Grad des Dampffeuers erfo
dert wird, oben das Loch mit einem breiten ſtarken Ra
feſt zu, und ſo wird das Feuer gedämpft; denn der Luf
ſtrom, welcher durch alle Löcher oben um das Ko
herum, hinein drang, fuhr in Geſtalt der Feuerflam
me oben zum Loche des Wiſches hinaus, ſolcher Geſta
aber würde alles Holz in Aſche, und nicht in Kohle
verwandelt werden, deswegen verſtopft er oben das Loc
und auf einmal verwandelt ſich das Flammenfeu
in ein Dampffeuer, die Luft ſtrömt durch die Löch
hinein, und auf der andern Seite wieder heraus
oder wenn kein Wind iſt, ſo ſchleicht ſie ſich zwiſchen d

Rauc

Rauchtheilchen hinein, und wieder heraus. Auf dieſe Weiſe wird ein Luftſtrom erhalten, der immer unter dem Winkel von 45 Grad ein- und ausfließt, folglich kann das Feuer nicht erlöſchen. Um den Ausgang des Rauches zu erleichtern, macht man die Löcher in einer ſchiefen Richtung, zwiſchen 20 und 30 Gr. würde man ſie aber über 45 Gr. machen, ſo würde man bald Funken und Flammen heraus fahren ſehen.

Ich habe vorhin geſagt, daß der Köhler oben um das Kohl drey Reihen Löcher ſteche. Nun ſollte man denken, ſo bald der Wiſch tiefer brenne, als die Löcher, ſo käme das Feuer unter den Luftſtrom, und müſſe erlöſchen. Dieſes würde auch wirklich geſchehen, wenn nicht anderer Rath geſchaffet würde. Das Feuer des Wiſches iſt nicht ſtark, nicht anhaltend genug, das dicke Holz um ſich herum in Brand zu ſetzen. Daher, ſo bald die oberſte Reihe Löcher dünner und blauer zu dampfen anfängt, hat der Köhler einen Korb voll kleiner Knippen bereit, damit ſteigt er auf das Kohl, deckt die Raſen ab, füllt eilig das Loch damit an, deckt ſodann die Raſen wieder darauf, und macht es feſt zu, ſo, daß nicht einmal Rauch heraus kommen kann. Dieſe Knippe werden von dem Feuer des Wiſches wieder angezündet, und gerathen alle mit einander in ein Dampffeuer; dieſe ſtecken nun allmälig das Kohlholz rund herum an, und nun iſt das Kohl ordentlich am Brennen.

Bey dieſen Umſtänden kann das Feuer nicht tiefer ſteigen, als die Löcher ſind, daher wird es gleichförmig aus dem Mittelpunkte gegen den Umkreis geleitet. Wenn ein ſtarker Wind von einer Seite her ſtürmet, ſo bauet man einen Schirm von Büſchen auf dieſe Windſeite, damit er das Feuer an dieſer Seite nicht hindere, und zu ſehr auf die andere Seite treibe.

Nunmehr giebt der Köhler Acht, wenn die oberſten Löcher, nach Verlauf von 2 oder 3 Stunden, wieder dün-

dünner und blauer zu rauchen anfangt; denn alsdann iſt es ein Zeichen, daß das Füllloch obenher wieder leer geworden, und die Knippe bey einander geſunken ſey. Deswegen nimmt er wieder einen Korb neuer Knippen, deren keiner länger, als eine Hand lang, iſt, damit ſie ſich im Loche nicht ſperren mögen; ſteigt damit auf das Kohl, macht es wieder offen, ſtößt mit einer Stange oft hinein, damit er die verkohlten Knippen alle zerſtoße, und zuſammen fallen mache; und nun füllt er das Loch wieder mit neuen Knippen bis oben an, und deckt es wieder feſt zu. Dieſes wiederholt er alle 2, 3 bis 4 Stunden, je nachdem er an dem Rauche ſieht, daß es nöthig iſt. Wenn aber das Kohl nun einmal ordentlich am Brennen iſt, ſo, daß das Holz oben herum zu verkohlen anfängt, ſo geſchieht das Füllen von 6 zu 6 Stunden.

Die Farbe des Rauches, ſein geſchwinderer und langſamerer Ausflug, und ſeine Dichte oder Dünne, ſind die Zeichen des Feuers und Kohles, wonach man über ſeinen innern Zuſtand urtheilt. So lange noch wäſſerige Theile im Holze ſind, ſo lange iſt der Rauch weißgrau oder wolkenfarbig; je mehr aber daſſelbe ſich der Kohle nähert, je durchſichtiger und himmelblauer wird er. Denn die flüchtige Säure und das ſubtilſte Oehl iſt nun ſtärker mit demſelben vermiſcht, die Waſſertheilchen hingegen ſind weit ſparſamer, daher iſt er dünner und durchſichtiger. Wenn das Feuer mit großer Gewalt brennt, ſo zieht der Rauch mit größerer Geſchwindigkeit aus den Löchern heraus, und iſt dicht. Iſt hingegen das Feuer träge, ſo ſteigt ein dünner, weißlicher Rauch langſam aus den Löchern hervor. Nach dieſen Zeichen richtet ſich der Köhler in Regierung des Feuers, und anderer Umſtände.

Wenn nun die beyden oberſten Reihen Löcher blau, und dünn rauchen, auch dann noch, wann das Kohl vor kurzem gefüllet worden iſt, ſo, daß ſich von den neuen

Knip-

Knippen der Rauch nur wenig weißlich färbt, ſo iſt das ein Zeichen, das obenher das Dampffeuer bis unter das Kohldach durchgedrungen ſey. Daher macht der Köhler 1 F. breit unter der dritten Reihe Löcher, eine neue Reihe, welche ebenfalls unter ſich ungefähr 1 F. von einander ſtehen. Sobald dieſes geſchehen iſt, fängt das Feuer auch an, um ſo viel tiefer zu ſinken. Der Wiſch brennt nach, die Knippen folgen ihm, und ſinken, und ſetzen das Holz um ſich herum wieder in Brand. Auch ſteigt nun allmählich das Feuer in jedem Stücke Holz tiefer. Endlich fangen die zwey oberſten Reihen Löcher an, ganz dünnblau zu rauchen; und nun iſt es Zeit, daß ſie zugemacht werden. Wenn die dritte Reihe Löcher von oben herab auch blau zu werden anfängt, ſticht der Köhler unter der unterſten Reihe wieder 1 F. tiefer eine neue Reihe, rund um das Kohl herum. Sodann ſteigt er auf daſſelbe, und macht mit ſeiner Schaufel die oberſte Reihe zu, indem er mit derſelben die Erde zuſammen ſchlägt. Auf der zweiten Reihe fängt er an, mit den Füßen zu ſtampfen; dieſes geſchieht aber kurz nachdem er gefüllt hat, damit das Fülloch unter dem Stampfen nicht zuſammen falle. Das Holz iſt nicht mehr ſo dick, wenn es in Kohlen verwandelt iſt, als vorher, es iſt ſehr zuſammen geſchrumpft, deswegen entſteht oben im Kohle mehr Raum, in welchen ſich Luft ſetzen könnte, dadurch könnten die Kohlen inwendig anfangen zu glühen, und Funken und Flammen durch die oberſten Löcher herausfahren. Es iſt alſo nöthig, daß dieſer leere Raum verſtopfet werde. Da nun das Holz im Verkohlen ſeine Biegſamkeit und Federkraft verliert, indem durch Austreibung des Waſſers und Oehles das Verhältniß der erdigen und harzigen Theile ungemein größer wird, mithin der Holzleim in ein morſches Weſen ſich verwandelt: ſo bricht das verkohlte Holz leicht. Wenn daher der Köhler oben um den Hals des Kohles herum geht, und mit den Füßen darauf ſtampft, ſo brechen

chen die Kohlen unter ihm zuſammen; man hört den dumpfern Klang derſelben im Brechen, und dadurch wird abermal das Dampffeuer geſichert, indem aller Luftraum oben im Kohle verſtopft wird. Doch dieſes iſt noch nicht der Vortheil allein, den der Köhler aus dieſem Stampfen zieht, ſondern er hat auch ein gewiſſes Zeichen daran, ob das Holz wirklich in Kohlen verwandelt ſey, oder nicht. So lange nur einen Finger dick wahre, unverkohlte Holzfaſern in der Mitte eines Holzſcheites ſind, wiederſtehen ſie dem morſchen Bruche, und wenn es endlich mit Mühe bricht, ſo knackt es, aber wie dürres Holz, ohne Klang, nicht wie die Kohle. Wenn daher der Köhler unter dem Stampfen ein ſolches Plätzchen findet, ſo ſticht er ein Paar Rauchlöcher an dieſem Orte, gibt auf die Farbe des Rauches und deſſen Geſchwindigkeit acht, und verſucht zuweilen mit Stampfen, ob das Holz verkohlt ſey, oder nicht. Das Rauhdach, welches erwähnter Maßen, oben um den Kopf und Hals des Kohles von Raſen gemacht iſt, verhindert auch, daß der Köhler nicht mit den Füßen, während dem Stampfen, durchfalle; denn die Raſen ſind zähe, und wiederſtehen dem Brechen. Eben durch dieſes Stampfen, welches der Köhler bis an die letzten Holzköpfe, G, Fig 2384, fortſetzt, verändert das Kohl ſeine Geſtalt, und ſieht aus, wie Fig. 2390 zeigt.

Aus dieſem allen läſſet ſich nun leicht einſehen, wie der Köhler bis an das Ende mit dem Kohle zu Werke gehe. So wie die oberſte Reihe Löcher blauer und dünner zu dampfen anfängt, ſticht er unten eine neue Reihe, und ſchlägt die obere zu, ſo lange bis die unterſte Reihe am Fuße des Kohles iſt. Solcher Geſtalt ſind immer drey, höchſtens vier Reihen im Rauchen. Wenn nun noch zwey Reihen unten am Fuße des Kohles offen ſind, und auch dieſe blau und dünn rauchen, ſo iſt das Kohl gar, und das Holz iſt in Kohlen verwandelt. Es iſt aber

aber wohl zu bemerken, daß die ganze Zeit über, da das Kohl am Brennen iſt, immer das Füllen mit Knippen fortgeſetzt werden müſſe. Der Köhler beobachtet darin eine gewiſſe Ordnung. Sobald das Feuer unten am Halſe des Kohles iſt, ſo iſt gewiß, daß es nicht mehr erliſcht. Deswegen füllt er es genau alle 6 Stunden; zu Mitternacht, Morgens um 6 Uhr, Mittags und Abends um 6 Uhr. Die übrige Zwiſchenzeit des Tages bringt er mit Knippe hauen, mit Beobachtung des Kohles, und auch wohl mit Verfertigung allerley Hausgeräthes zu.

Das Füllen muß ſolcher Geſtalt immerfort geſchehen. Man ſollte denken, ſo bald das Feuer von dem Erlöſchen ſicher wäre, könnte dieſes Holz und Mühe erſparet werden. Allein noch andere wichtige Urſachen erfordern das Füllen. Der Raum, den der Wiſch ausgefüllt hat, wird, ſo wie dieſer verbrannt iſt, leer. Da derſelbe alſo mit allen Luftlöchern Gemeinſchaft hat, ſo würde das Feuer daſelbſt zu heftig werden, und das Holz rund um den Raum herum verzehren; dieſer würde daher immer größer, mithin das Feuer immer mächtiger, endlich würde das Kohl zuſammen fallen, und alles in Gluth und Aſche verwandelt werden. Wenn demnach durch Anfüllung dieſes Raumes mit friſchem Holze dem Feuer immer neue Nahrung gegeben wird, ſo kann es theils wegen Mangel der Luft nicht über den Dampfgrad ſteigen, theils kann es auch das Kohlholz nicht angreifen, indem es an den Knippen Nahrung genug hat, ſich zu unterhalten. Die Kohle verändert ſich im Grade des Dampffeuers gar nicht, dieſes hat ſie einmal ausgeſtanden; ſobald aber der Grad des Feuers höher ſteigt, fängt ſie auch an zerſtöret zu werden. Wenn nun alle Knippen verkohlt ſind, und keine neue hinzu kommen, ſo wird der Luftraum größer, die Kraft des Feuers ſteigt, und ſchadet den umliegenden Kohlen.

Endlich ſchützt auch das Füllen vor dem Erlöſchen. So lange das Kohlholz um das Füllloch herum noch nicht in vollem Brande iſt, ſo lange erliſcht es leicht, wenn es nicht leichtere und brennbarere Nahrung bekömmt, dergleichen die oft erwähnte Knippen ſind.

So=

Sobald der Köhler wahrnimmt, daß die unterſte Reihe Löcher, welche nur eine Spanne über der Erde ſteht, blau zu rauchen anfängt, ſo macht er die dritte und vierte Reihe zu, ſo, daß nur zwey Reihen brennen. Wenn endlich auch dieſe dünn rauchen, macht er alles zu, und ſo erliſcht das Feuer. Nachdem es nun einige Zeit alſo geſtanden hat, deckt man das Füllloch auf. Kommt noch Rauch heraus, ſo deckt man es wieder zu, und zwar ganz feſt, oder man ſticht einige Löcher unten her an das Kohl. Wenn dieſe bald zu rauchen anfangen, ſchlägt man ſie wieder zu, und läſſet das Kohl erkalten. Hat man aber Waſſer genug in der Nähe, ſo iſt dieſe Vorſicht ſo gar nöthig nicht; man kann auslöſchen, was etwa bey dem Ausbrechen der Kohlen noch brennt.

Wenn nun das Kohl ausgelöſcht iſt, ſcharret man behutſam das Dachwerk von demſelben herunter, fördert es über den Wall hinaus, damit es nicht hindere, und die Grube rein bleibe. Alsdann nimmt man die Kohlen nach einander weg, ſchlägt die längere Stangen in Stücke, die etwa eine Spanne lang ſind, ladet ſie in Korbkarren, die dazu eingerichtet ſind, und fährt ſie nach der Hütte. Kohlenſtücke, die kleiner, als etwa ein Hühnerey ſind, werden zum Gerähſch (*) gerechnet. Dieſes Gerähſch wird an Kleinſchmiede verkauft, denen es zu ihrer Abſicht recht dienlich iſt, indem ſie das Zerſchlagen größerer Kohlen dadurch erſparen. Auf dem Boden des Kohles bleiben nun noch immer kleine Holzſtücke übrig, die nicht völlig verkohlt worden ſind; man nennt ſie Brände. Dieſe dürften nie länger, als $\frac{1}{2}$ F. ſeyn, wenn alles richtig zugegangen iſt. Alle Brände werden auf einen Haufen beyſeit geworfen. Wenn nun die Grube rein iſt, und alle Kohlen

(*) Gerähſch nennt man die Kohlen, welche vermittelſt eines groben Siebes von der Erde geſäubert worden ſind.

len nach der Hütte geſchaffet worden ſind, fegt der Köhler die Grube wieder, ſteckt einen neuen Wiſch, und ſetzt von den Bränden ein neues Kohl hin, welches gemeiniglich ſehr klein ausfällt. Man nennt dieſes ein Brandkohl, womit er eben ſo, wie mit dem vorigen, verfährt.

Die Beſchreibung eines Gebäudes, worin man zugleich Getreide dörren, und Kohlen brennen kann, wird im Art. Korn vorkommen.

In Schweden geſchieht die Verkohlung ſowohl in ſtehenden, als auch, und zwar vornämlich, in liegenden Meilern. Hr. Hofr. Beckmann hat die Verkohlung in beyderley Meilern angeſehen, und ſeine Anmerkungen darüber, in den Bemerk. der kuhrpfälz. phyſ. ökon. Geſ. v. Jahr 1774, mitgetheilt.

Man ſucht in Schweden für die Meiler, beſonders für die ſtehenden, einen Boden von einer Erdart auf, die in bergigen und holzreichen Gegenden, ſonderlich der nördlichen Länder eben nicht ſelten zu ſeyn pflegt. Man nennt ſie Pinmo, und ſie beſteht aus einer Miſchung von Thon, Sand und ſolchen Theilen, die den Gießſand,, den man zu Patronen und zum Formen zu gebrauchen pflegt, ausmachen. Sie gleicht auch in vielen Stücken dieſem Gießſande. Im Sommer erhärtet ſie dermaßen, daß ſie ſich, wie ein Stein, mit Fäuſtel und Eiſen behandeln läſſet, und doch wird ſie bey naſſer Witterung wieder weich. Sie iſt im Gefühle rauch; wenn ſie aber angefeuchtet iſt, mehr thonartig. Man braucht ſie gern zur Aufführung der Backöfen, zu welcher Abſicht man ſie zu ſieben pflegt, und ſie ſchickt ſich dazu vorzüglich, weil der thonige Beſtandtheil von feuerfeſter Art iſt, wiewohl er ſich, wegen der Beymiſchung, in ſehr heftigem Feuer verglaſen ſoll. Die Farbe iſt mehr oder weniger grau; kurz, es iſt Argilla gla-

glareoſa arenacea, *Waller*. und Argilla grandaeua *Linn.* oder le Sablon argilleux *Bomar.* Dieſe Erdart giebt dem Meiler einen Boden, der durch Hitze feſt genug wird, damit der Zug der Luft von unten nicht gar zu ſtark werde, und der gleichwohl, wegen ſeiner beygemiſchten Theile vom Gießſande, fähig iſt, die mit Waſſer vermengten fetten Feuchtigkeiten des ſchwitzenden Holzes einzunehmen; zwey Eigenſchaften, die unſere Köhler oft durch eine künſtliche Miſchung zu erhalten wiſſen.

Zu den ſtehenden Meilern wird die Stätte auch in Schweden meiſtens, wie in Deutſchland, dergeſtalt eingerichtet, daß der Mittelpunct, wo der Quandelpfahl eingeſteckt wird, um einige Zoll über den Umriß des Kreiſes erhöhet wird. Dieſe Einrichtung aber erklärt Herr Beckmann aus dem bereits oben, S. 39. f. angeführten Grunde, für fehlerhaft.

In Deutſchland und Frankreich geſchieht das Anzünden des fertigen Meilers durch eine unten gelaſſene Oeffnung, vermittelſt einer Zündſtange; in Schweden hingegen geſchieht es von oben durch die Haube. Um in der Haube ein Zündloch bis auf den Fuß des Meilers zu laſſen, hat man dort drey Mittel, wovon Hr. B. ſelbſt aber nur die beyden erſten anzuſehen Gelegenheit hatte. Der Quandelpfahl wird, wie gewöhnlich, eingeſetzt, und gemeiniglich mit 3 Strebepfeilern geſtützt. An dieſem Pfahle, welcher oben dicker, als unten, iſt, befeſtigt man ſenkrecht auf demſelben, in der Höhe eines jeden Stockwerkes oder Aufſatzes des Meilers, zwey hölzerne Arme, etwa 2 F. lang, ungefähr wie die Arme an den gemeinen Wegſäulen der Scheidewege zu ſeyn pflegen. Alsdann treibt man einen andern Pfahl, der oben ein Querholz hat, ſo daß er dem großen lateiniſchen T gleicht, in die Erde, dergeſtalt, daß das Querholz vor die beyden Arme zu liegen kömmt, und alſo mit demſelben ein Dreyeck bildet. Wird nun

der Meiler gerichtet, ſo bleibt von oben bis unten am Quandelpfahle ein leeres dreyeckiges Prisma zum Zündloche. Das andere Mittel, deſſen man ſich noch öfters bedient, iſt folgendes. Man beſeſtigt an dem Quandelpfahle, in den vorher angezeigten Höhen, einen eiſernen Ring mit dem Horizonte gleichlaufend, und ſetzt die Hölzer um denſelben, wie es ſich gehört, da denn das Zündloch walzenförmig wird. Das dritte Mittel ſoll ehemals häufiger gebraucht worden ſeyn. Die Köhler ſetzen nämlich lange Stäbe rund um den Mittelpunkt der Kohlenſtätte ſenkrecht in die Erde, und flechten ſie oben mit Weiden= oder andern Ruthen an einander. Wenn nun der Meiler gerichtet iſt, ſo iſt dieſer walzenförmige Faſchinenkorb die Axe deſſelben, und das Zündloch. Das Anzünden geſchieht meiſtens auf folgende Art. Der Köhler ſtürzt erſt eine Tonne Kohlen in das Zündloch. Sodann legt er oben ein Bret über den Schlund, und bedeckt daſſelbe mit Raſen und Geſtübe. Nach einer halben oder ganzen Stunde wird noch eine Tonne Kohlen nachgeſchüttet; und dieſes wird einige Mal, wohl bis in den dritten Tag wiederholt, da denn, wenn der Meiler ſich zu erwärmen anfängt, das ganze Zündloch, welches ohnehin nicht groß iſt, mit Kohlen und trocknem Holze gefüllet, und hernach mit Raſen und Geſtübe bedeckt wird. Der Köhler regiert das Feuer dadurch, daß er anfänglich am Fuße des Meilers Räume einſticht.

Nach Herrn Kammerrath Cramer's Urtheile, iſt bey der Methode, die Meiler von oben anzuſtecken, kein Vortheil. Denn ob zwar in dieſem Falle unten keine Späne, Brände, u. d. gl. gelegt werden, ſondern oben, und daher auch die Höhlung nicht unten, ſondern oben entſteht, folglich durch Nachſtoßen mit der Füllſtange, und durch Eintreiben des Holzes mit dem Wahrhammer, ſo viel Kohlen nicht zerquetſchet, auch nicht ſo viel durch das Feuer verzehret werden, weil das Füllen nicht halb ſo viel Zeit erfordert; ſo iſt doch dieſe merklich größere Unbe-

quemlichkeit dabey, daß, weil die Haube beym Anſtecken eine lange Zeit offen gelaſſen werden muß, das Feuer daſelbſt zu ſehr überhand nimmt, und ſchwerer herunter zu bringen iſt, als beym Anſtecken von unten.

Die liegenden Meiler ſind in den meiſten deutſchen Schriften entweder gar nicht einmal genannt, oder nur ſo, daß man deutlich merkt, die Verfaſſer haben die ſchwediſchen Meiler weder verſucht, noch richtig gekannt. **Dühamel** verwirft ſie aus Gründen, welche auf die ſchwediſchen gar nicht paſſen; denn er meynt, das Holz werde um den Quandel, als Halbmeſſer eines Kreiſes um den Mittelpunkt horizontal hingelegt, ſo, daß jedes Stück Holz mit dem einen Ende am Quandel, mit dem andern aber in der Oberfläche eines kegelförmigen Meilers läge, und ſo hat er die Sache in Fig. 2391 abgebildet. Auch Hr. **Cramer** behauptet, es ſey kein Vortheil dabey, das Holz, ſtatt es aufzurichten, horizontal zu legen. Allein, es ſcheint aus einigen Ausdrücken, daß auch er ſich die Errichtung der liegenden Meiler, ſo wie **Dühamel**, vorgeſtellt habe.

Cramer ſagt: Nach hieſiger Art werden die Klüfte in den Meilern beynahe ſenkrecht gerichtet, und die innerſten nur in ſo weit angelehnt, daß ſie nicht rückwärts fallen, die äuſſerſten aber, daß ſie nur eben die Decke und aufgeworfene Stübbe und Erde, durch die Rüſten unterſtützt, tragen können. Wenn ein ſolcher Meiler unten am Quandel, oder in der Mitte der Kohlenſtätte angezündet wird, ſo verzehrt das Feuer die dahin gelegten trocknen Späne, nebſt dem daran ſtehenden ſchwachen und trocknen Holze, in wenigen Stunden; daher ſchießt das am Quandelpfahle in der Mittelſchicht meiſt ſenkrecht gerichtete Holz nach, welchem die in dem Kopfe liegende Brände, oder das kurze Holz folgen. Alsdann ſenkt ſich die Haube oder der Kopf des Meilers, und der Köhler muß die Höhlung mit friſchem Holze füllen. Iſt das Holz in der Mittelſchicht zu ſtark angelehnt, oder rauh und zackig, ſo erhält ſich zwar ſolches ſchwebend, und der Kopf ſetzt ſich nicht; da aber der Köhler ſchon weiß, daß eine ſchädliche Höhlung in der Unterſchicht

ſchicht am Quandel entſtanden, ſo ſtößt er das ſchwebende Holz mit der Füllſtange nieder, und füllet den Meiler. Daß hiebey einige Malter Holz verloren gehen, auch nahe am Quandel etwa 1 oder 1½ Fuder Kohlen von geringerer Güte werden, als die übrigen, iſt unläugbar. Dieſes zu vermeiden, ſind viele Verſuche vergeblich angeſtellet worden. Endlich iſt man auf den Einfall gerathen, das Holz faſt wagrecht zu legen. Dem äuſſerlichen Anſchein nach geht dieſe Art zu verkohlen wohl von Statten; der Kopf ſetzt ſich nicht; der Köhler kann weder mit der Füllſtange, noch mit dem Wahrhammer, eine Höhlung finden; das eckelhafte Füllen, dabey man den Meiler in der Haube öffnen muß, auch nicht hindern kann, daß die helle Flamme oft eine halbe Stunde, und länger mit großem Verluſt, des Holzes heraus ſchlägt, dagegen man mit dem Wahrhammer friſches Holz hinein treiben muß, ſcheint ſodann nicht nöthig zu ſeyn. Wenn aber nun die Kohlen aus dem abgekühlten Meiler gelanget werden, ſo zeigt ſich gleich anfangs die Schwierigkeit, daß ſolches nicht unten umher und ſeitwärts, ſondern von oben nieder geſchehen, und zu dem Ende der Köhler auf dem abgekühlten Stücke umher gehen muß, es mag nun dieſes unmittelbar, oder auf einem Laufpfoſten, geſchehen, ſo iſt das Zertreten der Kohlen unvermeidlich. Wollte man aber die Kohlen unten am Umfange des Meilers, wie gewöhnlich, heraus nehmen, ſo müßten ſolche, indem ſie faſt wagerecht auf einander liegen, und die Geſtalt des Holzes behalten, mit dem Langehaken entzwey gehauen werden, welches einen noch größern Verluſt verurſachet; und wenn man endlich kaum auf die Hälfte der Höhe des Meilers nieder kömmt, ſo findet ſich eine weit größere Höhlung, als bey einem ſtehenden Meiler, welche durch das, gleich als Balken liegende Holz gedeckt wird. Es iſt alſo der Fehler durch dieſe Art zu verkohlen nur verſteckt, nicht aber gehoben, und iſt ſolcher um ſo viel ſchädlicher, da man denſelben durch das Füllen nicht zum Theil, wie bey einem gerichteten Meiler, verringern kann.

Dennoch hat in einem, aber kläglichen Falle, dieſe Art das Holz zu verkohlen, den Vorzug. Wenn man nämlich ungeſchickte Köhler hat, und von ihnen, daß ſie ſich beſſern werden, nicht hoffen kann, ſo kohlet ein ſolcher unerfahrner Köhler bey liegendem Holze beſſer aus, bey bey ſtehendem. Denn bey dem Richten eines ſtehenden Meilers iſt mehr

Sorgfalt nöthig, als bey dem Legen eines liegenden. Wird jener zu locker gerichtet, ſo werden die Kohlen leicht und ſchlecht; wird er aber zu dicht gerichtet, und die runden Seiten der Holzklüfte werden unvorſichtiger Weiſe gegen das Feuer oder den Quandel geſetzt, ſo fällt es ſehr ſchwer, das Feuer durchzuleiten, weil es an der runden Fläche nicht ſo leicht haftet, als an der inwendigen geſpaltenen. Nimmt nun der Köhler auſſerdem ſich in Regierung des Feuers und im Stechen der Räume nicht in Acht, und öffnet ſolche nicht gehörig, da wo die Schichten wechſeln, ſo läuft das Feuer vom Kopfe des Meilers auswendig herunter, das inwendige Holz bleibt indeſſen roh, und die Auskohlung geräth ſehr ſchlecht, welches ſich bey dem geradkluftigen Tannenholze leichter, als bey dem laubtragenden, ereignet. Bey liegendem Holze aber iſt dieſes nicht zu beſorgen; es fällt meiſtens von ſelbſt ſo dicht, als nöthig, wenn nicht ſehr vieles krummes Zackenholz darunter iſt. Es werde aber auch ſo dicht geleget, als es nur wolle, ſo geht das Feuer dennoch nach der Länge der Klüfte gern quer durch den Meiler. Ein ſchlechter Köhler kohlet demnach beſſer bey liegendem, und ein erfahrner und behutſamer Köhler beſſer bey ſtehendem Holze aus."

Zu den liegenden Meilern, welche in Schweden üblich ſind, werden die ganzen Stämme parallel über einander gelegt, dergeſtalt, daß die Kohlenſtätte viereckig wird, das Dach des Meilers nach der einen Seite ſchräge abfällt, und die Wände, welche die Enden der Hölzer ausmachen, mit ſenkrecht eingeſetzten Pfählen vermacht werden. Die Bedeckung geſchieht auf die gewöhnliche Weiſe, und die Anzündung auf der niedrigen Seite.

Der ſchwediſche Reichsrath, Freyherr v. Palmſtjerna reiſete vor einigen Jahren durch viele verwüſtete Wälder Schwedens. Ihre ſchlechte Geſtalt ſchmerzte ihn; er ſann auf die Quellen und auf die Heilungsmittel der Krankheit; und in dieſen Betrachtungen ſchämte er ſich nicht, die Art der Verkohlung, deren die Köhler ſich bedienen, zu unterſuchen. Dieſe Unterſuchungen veranlaßten den Aufſatz eines gewiſſen

Berg-

Bergrathes in Schweden, in welchem aus Gründen und Erfahrung gezeigt wird, daß ein liegender Meiler allemal beſſer, der Erhaltung der Wälder zuträglicher und holzſparender ſey, als ein ſtehender. Hierüber gab Hr. v. **Palmſtjerna** folgende Anmerkungen bey der kön. ſchwed. Acad. der Wiſſ. im Jahr 1758, ein:

„Vor einigen Jahren hatte ich den Vortheil, zugleich mit dem Hrn. Bergrath **Söderhielm** bey einer Ritterbeſichtigung in den Weſtthälern zu ſeyn. Da wir täglich durch große, koſtbare, aber vernachläſſigte Wälder wanderten, die wegen der ſchlechten Sorgfalt für ſie, auf viele Meilen weit, zu abſcheulichen Neſtern für Adler und Raubthiere geworden waren, brachte unſere Unterredung uns bald auf den Mißbrauch, der an den meiſten Oertern ſo unverantwortlich, mit des Reiches edelſtem Schatze, den Wäldern, getrieben wird; unter andern auch auf den größern oder geringern Nutzen, den unſre Bergreviere von ihren Wäldern ziehen, nachdem das Verkohlen beſſer oder ſchlechter eingerichtet iſt. Der Hr. Bergrath beſtand darauf, liegende Meiler oder die ſo genannte Gyltor und Fantar wären beſſer, als aufgerichtete oder ſtehende. Ich gegentheils meinte, dieſe müßten den Vorzug haben, weil man ſie in ſpätern Zeiten angenommen hätte, weil ſie mehr gäben und nicht ſo gefährlich wären, als jene. Da aber in einer Streitigkeit, welche ſich nur durch Erfahrung und Verſuche ausmachen ließe, von beyden Seiten Gründe angeführt wurden, ſo erſuchte ich den Hrn. Bergrath, als Herrn über ſeine Zeit, genau berechnete Verſuche anzuſtellen, wodurch ſich die Sache am beſten entſcheiden lieſſe. Von meiner Seite verſprach ich durch meine Bediente, eben das in Abſicht auf die ſtehenden Meiler bewerkſtelligen zu laſſen.

Aus dem, was dieſe mir angegeben haben, habe ich wenig oder nichts feſt ſetzen können; aber dasjenige, was der Hr. Bergrath mir mitzutheilen beliebt hat,

die Dankarkeit des gemeinen Weſens zu verdienen. Wenigſtens können andere dadurch ermuntert werden, weitere Verſuche anzuſtellen, wovon das Bergweſen im Reiche einigen Nutzen haben könnte. Mir iſt genug, hiezu nur Anleitung gegeben zu haben. Der Brief und Bericht des Hrn. Bergrathes lautet folgender Geſtalt:

Unter den vielen und von einander weit unterſchiedenen Geſchäften, welche bey dem Bergweſen vorkommen, wo ſowohl das Stangeneiſenſchmieden, als das Schmelzen der verſchiedenen Metalle ꝛc. getrieben wird, iſt unläugbar keine Verrichtung allgemeiner, als der Gebrauch der Waldungen.

Dieſe, welche das einzige, was überall im Bergweſen nöthig iſt, ohne Widerſpruch das edelſte, was den ganzen Bergbau belebet, und in Bewegung ſetzt, ſind, und worauf ſeine Unterhaltung oder ſein Abnehmen ankommt, verdienen ohne Zweifel die ſorgfältigſte Aufmerkſamkeit der ganzen Bergwirthſchaft.

Die Schonung und ſorgfältige Beobachtung der Wälder ſind ſo wichtig, ſo nothwendig und manichfaltig ihr Gebrauch iſt; aber der wichtigſte Theil dieſes Gebrauches iſt unſtreitig das Verkohlen, oder die anſehliche Menge Holzes, die zu Kohlen gebrannt wird.

„Seit vielen Jahren, da ich die Gelegenheit gehabt habe, mich an verſchiedenen Bergorten aufzuhalten, und theils ſelbſt das Verkohlen auf verſchiedene Art habe verrichten ſehen, ſowohl was die Geſtalt der Meiler, als die Zeit, welche man anwendet, das Feuer durch das Holz zu bringen, betrifft, theils auch bey Unterredungen gehört habe, daß der eine darauf beſtanden hat, daß dieſes Verfahren beſſer ſey, mehr Kohlen mit gelinderer Mühe geben, ein anderer aber, daß ſeine Art ſtärkere Kohlen mit mehr Erſparung des Holzes gäbe, u. ſ. w. habe ich keine vollkommene Ueberzeugung von irgend einer Wahrheit hierin erhalten können, meiſtens aus der Urſache, weil niemand zuverläſſig die Menge des Holzes in jedem Meiler, die Zeit wie lange ſolches verkohlet, und endlich die Koſten, welche dabey aufgehen, anzugeben gewußt hat, das man daraus hätte berechnen können, wie die meiſten und beſten Kohlen mit der meiſten Erſparung des Holzes zu erhalten wären.

Ew. Excell. preiswürdiger Eifer und Sorgfalt für alles dasjenige, was zum allgemeinen Beſten und einer guten Haushaltung dient, beſonders wegen des Gebrauches der Waldungen bey dem Bergweſen, hat mir befohlen, und meinen eignen Eifer ermuntert, einige Gewißheit wegen der beſten Verkohlungsart zu ſuchen. Dieſerwegen habe ich mir vorgenommen, bey Anrichtung verſchiedener liegenden und ſtehenden Meiler, alles Holz in Klaftern legen zu laſſen, die nach allgemeinem Gebrauche ſo eingerichtet ſind, daß ſie drey Ellen breit, eben ſo hoch ſind, und $3\frac{1}{2}$ Ellen lange Scheite enthalten.

„In einigen dieſer liegenden Meiler habe ich das Holz länger als ein Jahr trocknen laſſen. In einige habe ich großes und trockenes Holz gelegt, in einige weniger reifes Holz, in einige weniger trockenes, und mit größerm und dünnerm vermengtes; ich habe auch Fichten, Tannen, Birken und Ellern vermengt. Alle dieſe Meiler ſind in ungleicher Geſtalt an den Hinterwänden, und oft auch in Anſehung der Rundung, angeleget worden.

„Den erſten habe ich auch abzeichnen laſſen, ſowohl weil ich von ihm den größten Gewinn erhalten habe, als auch in der Betrachtung, daß ich ſelbſt bey demſelben Hand angeleget, die neue Stelle am Boden gewählt, ſolche geebnet, und nach meinem Gutdünken zum Verſuch eingerichtet habe, auch bey der Anlegung, Abwartung und dem Ausreiſſen meiſtens gegenwärtig geweſen bin.

„Den Grund dieſes liegenden Meilers wählte man auf einer bergigen Höhe, wo ſich rothe Heide (Pinmo) 1 Elle tief, befand, aus welchem Boden verſchiedene größere und kleinere Steine und Fichtenſtöcke heraus geriſſen wurden. Man ebnete den Platz, füllete und ſtammte ihn überall gleich hart, ſo, daß er ſo hoch ward, als das nächſte Feld da herum, welches an drey Seiten abhängig war, aber an der vierten oder hintern, B C, Fig. 2392, wurde das Erdreich, welches aus einer Klippe beſtand, 2 Ellen von der Breite des Bodens etwas höher, welches auch die Einlegung des Holzes erleichtert, die daſelbſt allemal mit zwey langen Bäumen bewerkſtelligt wurde, die vom Boden heran gelegt waren, worauf das Holz, das man hinein bringen wollte, quer über geleget wurde, ehe man es hinein laufen ließ, oder hinein ſchob. Dieſer Boden hatte zur Länge A B, $12\frac{1}{2}$ Elle, Fig. 2392, und zur Breite B C, $10\frac{1}{2}$ E. winkelrecht, aber ein wenig

ſchief am Fuße, AD von B und C, welche jedes ihre Ecke an der Hinterſeite ausmachen. Man ſchlug drey ſtarke Pfeiler a b c, in den Rand des Bodens vorn in die Erde ein, welche bis auf ein Drittel der Höhe gegen den Meiler, oder einwärts gegen den Boden, geneigt waren; auch wurden drey Bündel, 1, 2 3, meiſtens von rohen Birken längſt des Bodens hin geleget. Nach dieſem legte man das Holz quer über die Bündel kleines Gehölz; krumme Ellern und das ſchlechteſte Holz wurden zunächſt an die Bündel und am Fuße AD, 1¾ E. hoch geleget, aber das gröbſte Holz wurde in die Mitte, und gegen die Hinterwand B E geleget, wie aus der Gabel A B E D, Fig. 2393, zu ſehen iſt. Beyde Seitenwände müſſen ganz gleich und völlig lothrecht, auch von gleicher Holzlänge ſeyn.

„Je dichter man das Holz zuſammen legen kann, deſto beſſer iſt es. Man ſtopft auch gern Baumgipfel dazwiſchen, wo dickere Bäume ſich aus einander breiten, und leere Räume machen. Krumme Bäume werden gebrochen, damit keine Höhlungen im Meiler bleiben.

„Dieſer Meiler wird mit trocknem, und meiſtens großem Fichtenholze, und etlichen wenigen Tannen gefüllet. Seine Höhe am Fuße oder der Vorderſeite AD, Fig. 2393, war 1½ E.; in der Mitte oder bey FG 4½; an der Hinterwand EB oder H I, 6 E. lothrecht vom Boden in die Höhe gemeſſen; oben wurde er von D nach E etwas rundlich gemacht, und die Hinterwand E B etwas ausgerundet. Oben auf dem Meiler mußte man zum Füllungsholze ganz kleines Holz und große Aeſte nehmen, und es ſo einrichten, daß die Oberfläche D F E ſo dicht als möglich wurde.

„Wie die Hinterwand H I aus großen Bäumen beſtand, ſo mußten Keile zwiſchen die Stöcke getrieben werden; an dieſen Keilen waren Köpfe, damit die Wand deſto beſſer ſtände, und das Holz feſt läge. Man trieb dieſe Keile 1½ bis 2 E. von jedem Ende des Scheites ein, ſo, daß der eine Keil mitten über den andern kam, wie d e f g, F. 2393, zeigt. Auch ſo müſſen an der Vorderſeite Flechten um die Pfähle a, b, c. F. 2392, von ſtarken Aeſten gemacht werden, die man ungefähr mitten um die Pfähle flicht; dieſe geflochtene Aeſte werden mit den Enden h, i, k, um mehrerer Stärke willen zwiſchen die Scheite geleget.

„Solcher Geſtalt iſt das Holz eingelegt. Nun wird es mit Reiſig belegt, mit Geſtübe beſtreuet, und mit Endholze an

an den Enden oder Seitenwänden verwahret, daß das Geſtübe feſt und dicht bleibe. Ein ſolcher Meiler, wie Fig. 2393 zeigt, muß dicht, und gleich mit Tannenreiſig rings herum $\frac{1}{4}$ E. dick bekleidet werden, ſo, daß man am Gipfel anfängt, und die Aeſte des Reiſigs hernach unterſteckt, wie bey ſtehenden Meilern geſchieht. Ungefähr $\frac{1}{4}$ E. von jedem Ende der Scheite, längſt der Seitenwände, treibt man ſtarke zugeſpitzte Pfähle K, L, Fig. 2394 und 2395, feſt in die Erde, denen Streben, oder Stützen M beygefüget werden. An dieſe Pfähle lehnt man hernach das Endholz N O, Fig. 2394, ſo dick als gewöhnliches Dachholz, und ſo lang, daß es ein wenig länger wird, als die Gabel des Meilers, nach der man es einrichtet. Das eine Stück des Endholzes wird dicht auf jedes andere gelegt, Holz an Holz; das Geſtübe wird aufgeſchüttet, und hernach nach dem Maße, wie man das Endholz auflegt, zwiſchen der aufgerichteten Gabel des Meilers, und dieſer Wand, welche vom Endholze gemacht wird, angedrückt, wie ſich an dem Geſtübe an der Wand P, Q, Fig. 2394, zeigt, ſo, daß das Geſtübe $\frac{1}{2}$ Ellen dick wird.

„Mit eben ſo dickem Geſtübe fährt man hernach oben auf dem Meiler fort, über den erhobenen Gipfel H, und die aufgerichtete Hinterwand H I, wo zwey Querſtücke oder Blöcke l m, von denen ſich einer in Fig. 2395 von vorn zeigt, gegen das Geſtübe geleget, und von den Stützen n o getragen werden.

„Solcher Geſtalt iſt der Meiler zum Anzünden fertig, da er denn von vorn ausſieht, wie F. 2395 zeigt. Der jetzt beſchriebene Meiler beſtand aus 19 Klafter jährigem trocknen und großen Holze. Er wurde an einem Winkel der Vorderſeite D, Fig. 2393, oder x Fig. 2395, angezündet; von da war das Feuer nach dieſem mit Verſchlagen und Aufſtehen an die andre Ecke z gezogen, welches jeder Köhler für ſich verſtehen muß, damit das Feuer nicht zu quer nach dem Boden zugehe, in welchem Falle der Meiler alle Mal zum Theil fortbrennt.

„Nachdem der Fuß ſolcher Geſtalt quer über den Meiler gleich entzündet iſt, zieht man das Feuer nach der Oberfläche des Holzes über den ganzen Meiler gegen den Gipfel hinauf, wobey man ſehr behutſam verfahren, und alle mögliche Gleichheit beobachten muß, daß es nicht bald zu tief in das Holz unter das Reiſig und Geſtübe gehe; denn es zieht ſich

ſich wohl hernach ſelbſt in die Tiefe, zumal wenn der Meiler vom Fuße hinauf ſchief ſteht, und da bekommt der Meiler den ſicherſten Gang. Wie im Fuße kleines Gehölz von der ſchlechteſten Art iſt, und das Feuer meiſtens das Holz, welches es zuerſt erreicht, zu kleinen lockern Kohlen und Geſtübe brennt, ſo kommen auch am Fuße die ſchlechteſten Kohlen, welches mit Vortheil inwendig im Meiler erſetzt wird, wenn man ihn dichter füllt, daß man ihn kaum dampfen ſieht.

„Nachdem das Feuer im Meiler ſtark geht oder abnimmt, wird es mit einer Stange an der Hinterwand regiert, welche ein Köhler über den ganzen Meiler muß zu brauchen wiſſen, nachdem es erfordert wird, wie es zu verſchlagen, zu ſtillen, und ihm nach den Umſtänden Raum zu machen, eben wie bey den ſtehenden Meilern.

„Dieſer Meiler wurde d. 11. Oct. angezündet, und d. 28 Nov. zugemacht. Er verkohlte alſo ganz langſam 7 Wochen lang, obgleich ſtarker Wind und Sturm dieſe Zeit über ſeinen Gang beſchleunigen wollten. Bey dem Ausreiſſen, den 2. Dec. fand man etwas vom Fuße hin ein wenig geſchmolzen oder verzehrt. Sonſt gab er harte und gute Kohlen, die mit 49 Körben, jeder zu 12 Tonnen, ausgemeſſen wurden. Alſo gab jede Klafter Holz 30 Tonnen gute Kohlen.

„Den Vortheil des jetzt beſchriebenen liegenden Meilers mit einem ſtehenden zu vergleichen, ließ ich einen der letzten Art auf das beſte aufrichten, wozu ich einen alten guten Boden wählte. Ich brachte dahinein 23 Klafter trockenes Tannen- und Fichtenholz, ſo groß als in dem vorigen Meiler, mit einer halben Scheitlänge bis an den Gipfel. Der Meiler bekam am Boden 16½ Famnar Umkreis, 14½ mitten am Holze, aber nur 12⅓ um das oberſte Ende der unterſten Holzlänge. Dieſer Meiler wurde wohl aufgeführt, und mit Geſtübe bedeckt, nachher den 18 Oct. angezündet, und den 21 Nov. zugemacht, nachdem man ihn vorſichtig und mühſam 5 Wochen lang hatte verkohlen laſſen. Bey dem Aufreiſſen fanden ſich durch die ganze Bodenſchicht Brände, daher das Geſtübe vom Fuße genommen wurde, damit das übrige des Meilers noch 6 Tage lang verkohlte. Nach dieſem bekam man in allem zuſammen 52 Körbe, aber ganz lockere und ſchwache Kohlen, die 29 Tonnen für jede Klafter Holz betragen, daß alſo die Klafter eine Tonne weniger gibt, als bey dem liegenden Meiler.

Ich

„Ich berechnete die Koſten an Arbeitslohn und Fuhrlohn bey beyden Meilern genau, und fand, daß, ob ich gleich bey dem letzten keine Koſten auf den Boden gewandt hatte, welcher bey dem vorigen von neuem mußte zugerichtet werden, auch das Holz zum letzten nicht ſo weit herzu geführt werden durfte, ſondern aus der Nähe um den Meiler herumgeholet wurde, und ob man auch gleich kein Geſtübe zu dem aufgerichteten Meiler, wie zu dem liegenden, führen durfte, doch die Koſten bey dem ſtehenden etwas mehr betrugen.

„Bey beyden habe ich alle große Aeſte gebraucht, die ſich nur zur Füllung, oben auf dem Meiler und zwiſchen dem Holze anwenden lieſſen. Ich habe gefunden, daß ſich die Aeſte mit größerm Vortheile bey dem liegenden, als bey dem ſtehenden Meiler brauchen laſſen, weil der ganze Meiler, wo das Holz horizontal liegt, ſtatt der Tannen, und des jungen Holzes mit großen Aeſten kann bedeckt und gefüllet werden, welche theils mit der Axt zerſtückt werden, theils auch ſich mit ihrer Laſt zwiſchen die Scheite drücken laſſen, welches bey dem ſtehenden Meiler nicht ſo leicht angeht. Ob auch gleich die Aeſte bey dem ſtehenden Meiler können, und zur Erſparung des Holzes, gewiß ſollen verbunden und zum Verkohlen eingebracht werden, ſo geſchieht dieſes doch mit mehr Koſten und Zeitverluſte.

Ich ließ einen andern liegenden Meiler anſtellen, deſſen Boden $11\frac{1}{2}$ E. lang, und $10\frac{1}{2}$ breit war. In der Mitte wurde er 5 E. hoch, an der Hinterwand $6\frac{1}{4}$ E., am Fuße $1\frac{3}{4}$ E.; oben halb rund, und über der Hinterwand ein wenig rundlich. Darein that ich $19\frac{1}{8}$ Klaſter trocknes und gehörig großes Holz von Fichten und meiſtens fetten Tannen, auf einem alten und guten Boden. Er wurde d. 11. Okt. angezündet, und wie er auf einem ebenen und freyen Felde lag, ſo beſchleunigte ſeinen Gang ein faſt beſtändiger ſtarker Wind, ſo, daß er innerhalb 5 Wochen am Boden verkohlte, daher auch die Kohlen lockerer wurden, als im vorigen liegenden Meiler. Es kamen $44\frac{1}{2}$ Körbe zu zwölf Tonnen, welches ungefähr 28 Tonnen von der Klafter beträgt.

„Wieder ein anderer liegender Meiler, 12 E. am Boden lang, $10\frac{1}{2}$ E. breit, $1\frac{1}{4}$ am Fuße hoch, $4\frac{1}{2}$ in der Mitte, $5\frac{3}{4}$ an der Hinterwand, der 18 Klafter ſaures und rohes Holz von großen Tannen und Birken enthielt, das den Winter zuvor war gefällt, und gleich ſeiner Aeſte beraubet

men würde. Die Probe laſſe ich ihrem Werthe; und mache nur die Anwendung dabey, daß ich nicht ſehe, wie dieſer Verſuch mehr und härtere Kohlen darthut, weil die Kanne in einem leeren Raume aufgehängt wird, wo nichts dieſelbe drücken und zerbrechen kann. Ich will auch meine Verſuche, die ich in liegenden Meilern angeſtellt habe, nämlich das thönerne Tobakspfeifen dermaßen durchkohlet worden ſind, daß man ſie nach ſieben Wochen völlig ganz hat heraus nehmen können, und nur ihre Farbe ſich vom Weißen in das Schwarze verändert hat, wobey ſie weit beſſer geworden ſind, nicht in der Abſicht anführen, damit die beſte Verkohlungsart darzuthun, wiewohl man mit Grunde ſchließen könnte, das Holz müſſe wohl und gleichförmig verkohlt ſeyn, das ſich ſo ganz und unzerbrochen im Meiler erhalten hat, daß es auch nicht einmal ſchwache thönerne Pfeifen, welche zwiſchen dem Holze lagen, zerdrückt hat.

„Das iſt ausgemacht, daß das Meilerholz recht trocken ſeyn muß, welches man erhält, wenn das Holz im Frühjahre gefället wird, ehe der Saft in den Stamm zu ſteigen anfängt, wenn man es alsdann das Jahr darauf zum Verkohlen herbey bringt, und im Herbſte auf einem harten und überall gleichen guten Boden verkohlet. Denn wenn derſelbe ungleich oder an einer Stelle lockerer iſt, ſo bekommt der Meiler bey dem Gehen] meiſtens Schaden vom Schmelzen. Das Holz muß auch ſo dicht als möglich eingeleget, wohl mit Reiſig und dicht mit Geſtübe bedeckt werden, und langſam und gelinde verkohlen.

„Die Landleute, und diejenigen, welche Kohlen verkaufen, und meiſtens ihre Meiler mit rohem Holze füllen, und ſolche in 14 Tagen durchjagen, ſind wahre Holzmörder und Zerſtörer; und es wäre zu wünſchen, daß durch mehrere Aufſicht auf das Verkohlen, dem ſo verderblichen Mißbrauche Einhalt geſchähe, nach welchem das Holz im Winter vom Stame gehauen, in ſtehende Meiler geführt, in 14 Tagen verkohlet, und höchſtens eine Anzahl von 65 Körben erhalten wird, da man deren wenigſtens an hundert Körben erhalten ſollte.

In Schweden hat jemand den Einfall gehabt, bey dem Verkohlen zugleich Ziegel zu brennen; es verſteht ſich aber von ſelbſt, daß dieſer nur an liegende Meiler ge-

gedacht habe. Ich werde hievon im Art. Ziegel Nachricht ertheilen.

Auch nach Dobe'ns, in Herzberg, Meinung (*) ſind die liegenden Meiler, um das Holz zum Gebrauch der Hütten= und Hammerwerke zu verkohlen, den ſtehenden Meilern weit vorzuziehen. Seine Gründe ſind folgende.

1. Bey einem ſtehenden Meiler, er mag groß oder klein ſeyn, oben oder unten angezündet werden, pflegt das Feuer allzeit auf einer Seite eher nieder zu brennen, als im liegenden Haufen. Dies rührt entweder von der Luft her, je nachdem dieſelbe auf den Meiler ſtößt, oder aber es wird bey dem Setzen verſehen; denn wenn nach einer Seite etwas kleiner Holz geſetzt wird, ſo zieht das Feuer ſogleich demſelben nach. Ein geſchickter Köhler ſucht dieſes zwar zu verhüten, aber der Meiler und die Kohlen leiden in ſolchem Falle doch allzeit. Solches iſt nun bey einem liegenden Meiler gar nicht zu befürchten; denn der wird lang gemacht, und alſo an einem Ende der Länge nach angezündet, mithin zieht das Feuer von einem bis zum andern Ende fort.

2. Eben zu der Zeit, wenn der ſtehende Meiler ſich auf einer Seite hernieder zu kohlen ſucht, geſetzt auch, daß es durch die Vorſicht eines geſchickten Köhlers nicht dahin käme, ſo kriecht, oder wie die Köhler ſich ausdrücken, wurmt das Feuer doch ſo heftig in dem Meiler fort, daß daſſelbe, wenn es überhand nimmt, das Holz verzehrt, und alsdann bekömmt der Meiler ein Loch. Iſt der Köhler behutſam, und ſieht fleißig nach, wo das Loch ſich öffnen will, ſo kann er Schaden verhüten. Er macht nämlich den Meiler an dem Orte auf, füllt das Loch, wo das Holz gänzlich

(*) Im No. 12 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1775, S. 111, f. und im 24. St. der ökon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſ. v. J. 1775, S. 187, fgg.

lich vom Feuer verzehrt iſt, wieder mit kleinem Holze aus, und deckt es ſodann wieder zu. Bey einem ſtehenden Meiler muß dieſes 4, 5 bis 6mal wiederholt werden. Iſt hingegen der Köhler unvorſichtig, und der Meiler öffnet ſich ſelbſt, ſo bekömmt das Feuer Luft, und kömmt von dem glimmenden und gemächlich lodernden Feuer zur hellen Flamme. Dieſe verzehrt nun nicht allein, der Länge nach, viel Holz, ſondern es werden auch hiedurch die Kohlen im äußerſten Grad verdorben, denn ſie werden durch die Flamme ſo leicht gemacht, daß der Feuerarbeiter dadurch betrogen und gleichſam beſtohlen wird. Dieſes alles iſt hingegen bey einem liegenden Meiler nicht zu befürchten; denn in dieſem wurmt oder kriecht das Feuer nicht ſo umher, wie in jenem, daher wird auch kein Loch, mithin darf nicht ausgefüllet, und das Füllholz kann erſparet werden. Es geht auch von dem in den Meiler geſetzten Holze nichts verloren, und die Kohlen können nicht ſo leicht und ſo verderblich werden, als in jenen, den ſtehenden Meilern.

3. Wenn nun ein ſtehender Meiler geöffnet wird, er öffne ſich nun entweder ſelbſt, oder werde durch den Köhler geöffnet: ſo fällt doch allzeit ſehr viel Sand in den Meiler, wodurch alsdann die Enden von dem Holze, mit welchen daſſelbe auf dem Boden ſteht, verſchüttet werden. Sollen nun die Kohlen ausgezogen werden, ſo findet man an den im Sande verſchütteten Enden ungebranntes Holz und keine Kohlen, welches man Brände nennt. Bey dieſen Bränden iſt nun allemal Schade, ob ſie auch ſchon zum Verkohlen wieder mit eingeſetzt werden. Denn das, was das erſtemal nicht gut wird, auf das zweytemal einſetzen wollen, verurſacht nicht allein doppelte Arbeit, ſondern die Kohlen werden auch nicht ſo gut, ſie werden vielmehr ſehr weich und auch weniger, als wenn das erſtemal durchkohlt iſt. Hingegen wird ein liegender Meiler nicht geöffnet, er öffnet ſich auch nicht ſelbſt; mit-

mithin iſt nicht zu befürchten, daß Sand hinein lau-ſe, oder daß das Holz verderbe. Denn ein liegender Meiler bekömmt Unterlagen, wenn er gemacht wird; die unterſte Holzſchicht liegt daher nicht auf der Erde, und kann daher beſſer auskohlen.

4. Ein ſtehender Meiler muß jederzeit zuſammen ge-halten werden. Solches geſchieht nun entweder durch Drücken oder Treten, oder am meiſten dadurch, daß man ihn rund umher mit einer Keule zuſammen ſchlägt. Denn bleibt er ſo locker ſtehen, ſo iſt wieder auf zweyer-ley Weiſe Schade zu befürchten. Iſt es noch Holz, und ſteht locker, ſo hat das Feuer zu viel Luft, ver-zehrt das Holz, und macht die Kohlen leicht. Iſt es aber ſchon zu Kohlen geſchmolt, und ſteht alsdann locker, und iſt nicht zuſammen getrieben, ſo verglim-men die Kohlen, und werden weniger. Bey einem liegenden Meiler hingegen fällt beydes, ſowohl Kohlen als Holz, von ſelbſt allzeit zuſammen, und je dichter die Kohlen liegen, deſto eher erlöſchen ſie, welches ein ſehr großer Vortheil iſt, weil alsdann die Kohlen hart und feſt bleiben. Kömmt es endlich,

5. zum Ausziehen, wie beſchwerlich iſt dieſes nicht für den Köhler, wenn der Meiler nur noch etwas Feuer hat! Denn reißt man denſelben an, und das Feuer bekömmt nur etwas Luft, ſo entzündet ſich der ganze ſtehende Meiler gar bald und leicht. Bey einem lie-genden hingegen können die Kohlen ohne Bedenken und Gefahr, am erſten Ende weggenommen und ausgezo-gen werden, ob ſie ſchon an dem andern Ende glim-men, und noch Feuer iſt.

Zu dieſen Beweiſen für die mehrere Nützlichkeit für die liegenden Meiler, fügt derſelbe Verf. noch folgenden phyſikaliſchen Grund bey. „Alle Körper, ſie mögen Namen haben, und ſo feſt ſeyn, wie ſie wollen, haben ihre Oeffnungen und Poros, eben ſo wie der Menſch; folglich auch alles Holz. Man nehme z. B. einen aus-gehauenen Trog; wenn dieſer an den Enden noch ganz

unverſehrt iſt, wird man doch finden, daß ſich durch eben dieſe Poros das Waſſer allmählich nach dem Ende hin, durch das Holz durchzieht. Man wird bey friſch geſchlagenen Scheiten, es ſey Kiefern, Fichten, Tannen, Buchen, Birken, Ellern ꝛc. finden, daß an jedem Ende ſich etwas von den Säften durch die Poros, der Länge nach, heraus begiebt, welches durch die Luft und Sonne feſt und zu einem Harz wird. Hiedurch aber werden die Pori verſtopft, ſo daß der übrige innere Saft endlich trocken und harzig wird. Dieß iſt nun an dem Kiefern= Fichten- und Tannenholze am beſten zu bemerken, weil deren Säfte etwas gröber ſind, als der übrigen Holzarten, dennoch aber kommen ſie der Geſtalt und Beſchaffenheit nach mit einander überein. Bringt man nun dieſes Holz in einen ſtehenden Meiler, wo das Holz zum Verkohlen der Länge aufgeſtellt wird, ſo werden die eingeſchloſſenen Säfte, nach dem verſchiedenen Grade der Hitze, die ſie angreift, weich und endlich fließend; und ſo laufen dann die beſten Säfte, der Länge nach, durch die Poros in das Feuer und in den Sand, wobey nichts zurück bleibt, als ein dürres und kraftloſes Holz, welches leichte und ſchlechte Kohlen giebt. Alles dieſes kann das Verfahren der Pechbrenner noch mehr beſtärken. Dieſe ſetzen das Holz auch in ihre Oefen, und pflegen es niemals zu legen, weil die Säfte und Harze ſich aus dem Holze, wenn es in ihren Oefen der Länge nach ſteht, durch die Hitze beſſer heraus ſchmelzen laſſen. Nun bedenke man, wie viel Pech dieſe Leute gewinnen. Alle dieſe edelſten und beſten Theile laufen, bey ſtehenden Meilern, in das Feuer und Erdreich, und es bleibt endlich nichts zurück, als eine kraftloſe Kohle, welche die Feuerarbeiter wenig brauchen können. Legt man hingegen dieſes Holz in einen liegenden Meiler, ſo können die Säfte und Harze nicht heraus fließen, und es geht nur etwas weniges davon an den Enden verloren. Denn querdurch haben vor-

gedachte

gedachte Holzarten keine Poros, nur das eichene ausgenommen. Etwas vom Harz geht alſo auch bey liegenden Meilern verloren, wie man an den Rauchlöchern derſelben deutlich ſehen kann, es iſt aber kaum der 15te Theil; die übrigen Säfte und Harze bleiben in dem liegenden Holze, und werden nebſt ihm zur Kohle. Solche Kohlen nun ſind ſehr dicht, hart und ſchwer, und liegen auf dem Feuer wie Steinkohlen, und machen dem Feuerarbeiter eine geſchwinde, durchdringende und auf den höchſten Grad ſteigende Hitze. Es kann zwar der Köhler auch hier ſchlechte Kohlen machen, wenn er nämlich, wie oben ſchon bemerkt worden iſt, dem Meiler zu viel Feuer giebt; doch läßt ſich hiebey leicht erachten, daß, wenn bey liegenden Meilern durch zu vieles Feuer die Kohlen ſchlecht werden, jene in ſtehenden, unter gleichen Umſtänden, nothwendig noch ſchlechter werden müſſen."

„Uber vorſtehende Gedanken," ſchreibt Hr. Hüttenfactor **Wildenhayn**, in No. 35 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1779, S. 301, f. „kann ich nicht viel ſagen, weil mir die Art, durch liegende Meiler zu kohlen, nicht bekannt iſt, auch in hieſiger Gegend ſo wenig, als beym Hüttenwerke, betrieben wird. Die hieſigen Köhler ſind aus der bekannten Brandsheide, unweit Belzig und Zerbſt, wo ſeit 100 und mehrern Jahrern, ſtarke Köhlerey zu den Kupferbergwerken nach Rothenburg und in das Mannsfeldiſche betrieben worden, und welche in hieſiger Gegend unſtreitig die beſten Köhler ſind. Dieſe ſind der ſtehenden Meiler gewohnt, und ſetzen in einen 20, 25 bis 30 Klafter Holz ein; ſie machen ſehr gute Kohlen, und liefern ſowohl von kiefernem, als auch von büchenem und ellernem Holze von jeder Klafter 6 F. hoch und breit, und die Scheite 4 F. lang, 4 Kübel Kohlen à 4 Dresdn. Scheffel, und zum Theil noch darüber. Und ob ſie wohl von liegenden Meilern keine Wiſſenſchaft haben, ſo wollen ſie doch behaupten, daß dazu mehr Platz, als zu den ſtehenden, erfordert würde, weil nämlich nicht ſo viel Holz, als um dieſen, eingemeilert werden könnte, mithin mehrere Stätten gemacht werden müßten, zumal wenn der Boden nicht einerley Lage hätte, ſondern bergig und gründig ſey.

„Die angeführten Gründe für die liegenden Meiler zu guten Kohlen, ſind zwar nicht zu verwerfen; ich ſollte aber doch meinen, daß ſolche nur in kleinen Köhlereyen, nicht aber in großen und bey Hüttenwerken, wo viele Kohlen erfordert werden, auch ein Gehau von 1000 und mehr Klaftern bald geräumet werden ſoll, anzubringen wären.“

Es laſſen ſich auch von den Stöcken oder Stubben der abgehauenen Bäume die vortrefflichſten Kohlen brennen. Man nennt ſie Stuckenkohlen, auch wohl Stockkohlen, welche letztere Benennung aber eigentlich den oben S. 25 beſchriebenen zukömmt. Gleichwie die hannöveriſchen Lande durchgehends mit guten Oekonomen angefüllt ſind, alſo gebührt auch denſelben der Ruhm, daß dieſe ſehr nützliche Sache daſelbſt am erſten bewerkſtelligt worden iſt. Nach Hrn. Prof. Schrebers Bericht (*), bat ſich ein gewiſſer vermögender Mann vor etwa 40 Jahren die Erlaubniß auf verſchiedene Jahre aus, daß er die in den Wäldern auf dem Harze in großer Menge befindlichen Fichten- und Tannenſtöcke ausmachen und verkohlen dürfte, mit dem Verſprechen, daß er die davon zu brennenden Kohlen um einen gewiſſen Preis auf die königl. Hütten liefern wolle. Die Sache wurde ihm gleich accordirt, er aber über dieſes ſein Vorhaben von den mehreſten ausgelacht: denn es wurde dafür gehalten, daß ſolches entweder nicht praktikabel, oder doch wenigſtens nicht profitabel ſeyn würde. Er griff aber die Sache auf eine ſolche Art an, daß er eine ſehr große Menge der beſten Kohlen in kurzer Zeit liefern konnte, und es wäre ihm daraus leicht nachzurechnen, daß er jährlich viele tauſend Gulden bey dieſer Arbeit gewinne. Nach Verfließung der ihm zugeſtandenen Zeit, iſt ihm von dem kön. Oberbergamte wegen dieſer ſeiner ſchönen Erfindung

(*) Im 4. Th. ſeiner neuen Cameralſchr. (Halle, 1766. gr. 8.) S. 83.

dung ein anſehnliches Geſchenk freywillig gereicht, die Stockköhlerey aber nachher für königliche Rechnung fortgeſezt worden. Es ſoll dieſelbe einen jährlichen Profit von 20000 Fl. abwerfen. Dieſe nützliche Arbeit geſchieht zwar öffentlich, und ſie iſt auch außerhalb, wenigſtens dem Namen nach, verſchiedenen bekannt, allein ſie iſt noch nirgends nachgeahmet worden. Es hat hiemit folgende Bewandtniß.

Es ſind beſondere Leute, welche nichts anders thun, als daß ſie bey den Stöcken oder Stubben zwiſchen den Wurzeln mit ſcharfen Hauen ſo viel Platz in der Erde machen, daß man hernach einen, an einer ſtarken Winde befindlichen Haken etwas unter den Stock hinein ſchlagen kann. Dieſer Löcher werden zwey gegen einander gemacht. Man darf nicht befürchten, daß dieſe Arbeit viele Zeit und Mühe erfordern werde, denn ſie geht gar geſchwinde und leicht von Statten. Die Tannenbäume ſtehen ohnehin gar nicht tief in der Erde, und pflegen gemeiniglich in einem leichten und ſandigen Boden zu wachſen, mithin ſind die kleinen Löcher gar geſchwinde gemacht. Eine andere Gattung von Arbeitern folgt dieſen nach. Es pflegen ihrer allemal drey beyſammen zu ſeyn; zwey davon tragen 2 große, hiezu beſonders gemachte ſtarke, und unten mit einem ſtarken eiſernen Haken verſehene Winden; ſie ſtellen dieſelben auf beyden Seiten an den Stock, und ſchlagen den Haken unter demſelben hinein. Oben werden die Winden mit einem Haken an einander gehängt, und der Dritte hält dieſelben, oder macht vielmehr durch einen mitgebrachten Hebel eine ſolche Stütze, daß die Winden nicht auf die Seiten fallen können. Die andern fangen zugleich an, die Kurbeln an den Winden umzudrehen, und dadurch heben und reißen ſie den Stock mit leichter Mühe ganz aus dem Boden heraus, dergeſtalt, daß alle kleine Wurzeln abgebrochen werden, und der Stock zwiſchen den Winden ſchwebend über der Erde hängt. Die

Sache geht geſchwinde und leicht von Statten, ſo daß zu dieſer Arbeit bey dem dickſten Stock nicht mehrere Zeit erfordert wird, als etwa dieſe davon gemachte Beſchreibung zu leſen. Eine andere Partie von Arbeitern folgt auf dieſe. Ihre Verrichtung beſteht darin, daß ſie die heraus gehobenen Stöcke, vermittelſt Keil und Schlägel, in 4 Theile ſpalten, wodurch der an ihnen gehangene Grund durch das Erſchüttern bey dem Schlagen meiſtens abfällt, und die geſpaltenen Stöcke können von dem Winde eher ausgetrocknet werden. Nach einiger Zeit kommen die eigentlichen Holzhauer, welche dieſe Stöcke zu ganz dünnem Holz verſpalten, und ſolches hernach kreuzweiſe über einander legen, damit ſie von der durchziehenden Luft ausgetrocknet werden können. Hernach werden ſie von dem Köhler zu Kohlen gebrannt. Die von dieſen Stöcken gebrannten Kohlen ſind überaus gut; ſie ſind zwar etwas klein, dabey aber hart und dicht, und dauern gar lange im Feuern. Weil man nun auf dem Harze zu dem Bleyfriſchen die beſten Kohlen nöthig hat, ſo werden dieſe, als die beſten, zu dieſem Gebrauch verſparet, und es ſollen ihnen keine andere an der Güte gleich kommen. Dem Walde geſchieht durch dieſe Arbeit ebenfalls ein Vortheil; denn weil auf dem Platze, wo die Stöcke geſtanden haben, kein anderes junges Gehölz hat wachſen können, ſo wird es dadurch geräumet, und die bey dem Herauswinden locker gewordene Erde iſt wie ein umgehacktes Land anzuſehen, worauf der Tannen- und Fichtenſame leicht gern anfliegen, und das junge Gehölz deſto geſchwinder aufwachſen kann.

Die Kunſt des Verkohlens im Freyen iſt noch ſehr unvollkommen. Es ſind zwar, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, einige Puncte ausgemacht, welche nothwendig dabey beobachtet werden müſſen; allein daß, dem ungeachtet, dieſes und jenes wider Vermuthen ſich dabey zuträgt, und vieles immer nicht nach Wun-

ſche

ſte ausfällt, und durch ſichere Behandlungsvorſchriften noch nicht zu verbeſſern iſt; dergleichen unangenehme Dinge fallen bey keiner Kunſtarbeit häufiger, als bey dem Verkohlen vor. Die Urſache muß man wohl darin ſuchen, weil dieſe Arbeit von je her nur gemeinen Leuten überlaſſen worden iſt. Wenn man aber bedenkt, was Feuerarbeit für Nachdenken erfordert, und wie viele Vorfälle dabey zuſammen vorkommen, wovon einer allein im Stande iſt, den Sachen einen ganz andern Ausſchlag zu geben: ſo ſieht man leicht, daß dieſe Arbeit den Verſtand eines ſolchen Mannes überſteigt, und daß der beſte Köhlermeiſter ein ſolcher Meiſter iſt, deſſen lange Praxis ihn zwar in einem und andern Falle gelehrt hat, daß er wohl thun werde, wenn er es ſo und ſo mache; allein wenn er ſagen ſoll, was eigentlich die Urſache ſeines Verfahrens ſey, ſo weiß er keine anzuführen, als: es müſſe ſo gemacht werden, er habe es von ſeinem Meiſter alſo geſehen, und ſelbſt ſchon oft erfahren, daß es gut ſey. Allein die Kunſt erhält hiedurch keine mehrere Vollkommenheit, noch weniger Gewißheit. Stirbt ein guter Meiſter, ſo wird ſeine Kunſt mit ihm begraben. Oder ereignet ſich bey ſeiner Arbeit die geringſte Veränderung, die er nicht gewohnt iſt, ſie beſtehe nun in dem Grunde und Boden, worauf er die Stätte macht, oder aber in der Decke, die ihm fremd und ungewöhnlich iſt, oder in einer andern Art und in einem andern Maße des Holzes, ſo hört ſeine Wiſſenſchaft gleich auf, und er muß erſt mit Schaden ſo viel Holz verbrennen, bis er ſeinen Vortheil findet, und von neuem wieder lernt. Daß aber wohl bey keiner Hanthierung ſo viel Holz verloren gehe, als bey dem Verkohlen, iſt ganz gewiß, und Proben im Kleinen zeigen ſolches mehr als zu deutlich. Daher wäre zu wünſchen, daß Männer von Einſicht und Erfahrung ſich auf die Arbeit legten, ſolcher durch Angebung verſchiedener Vortheile zu Hülfe kämen, und das Publicum

davon belehrten! Inſonderheit wäre zu wünſchen, daß Jemand die Pyrometrie mit der Statik verbinden, und auf das Kohlenbrennen anwenden möchte. Welche wichtige Entdeckungen, Regeln und Vorſchriften hätte man nicht davon zu erwarten! Und da der jedesmal vorhandene Grad des Feuers, von dem jedesmal vorhandenen Zuſtande der Luft mit abhängt, ſo erkennt man leicht, um wie viel dieſe Entdeckungen an gründlichern Regeln und Vorſchriften auf die einzelnen Fälle fruchtbarer werden würden, wenn durch einen geſchickt angewandten Gebrauch ſowohl gut eingerichteter Luftmeſſer und Wetterwagen, als auch bequemer und richtiger Windwagen, ausfindig gemacht würde, wie die Regierung des Feuers, ſowohl dem zu verkohlenden Holze, als auch dem vorhandenen Zuſtande der Luft, in jedem Falle, ſo viel als möglich angemeſſen werden müßte. Sonſt iſt auch wohl gewiß, daß, da bey der glücklichen Ausübung dieſer Kunſt offenbar ſehr vieles auf eine cultivirtere Witterungskunde ankömmt, auch hier zuverläſſigere Wetterkalender, dergleichen verſchiedene, vornämlich zur See handelnde Nationen mit großen Vortheilen ſchon beſitzen, ihren ſehr großen Nutzen erweiſen würden.

Ueber die Verbeſſerung des Kohlenbrennens thut Hr. geh. R. v. Pfeiffer gar vortreffliche Vorſchläge. Er empfiehlt in dieſer Abſicht die Verkohlung des Holzes in Oefen. Er ſagt in ſeinem Grundriß der Forſtwiſſenſchaft, (Mannh. 1781, gr. 8.) S. 256, fgg. „Die Geſetze der Holzſparkunſt verlangen, in Anſehung aller Holzkohlen, kein anderes, als geſundes, kerniges, ſtarkes Holz zum Kohlenbrennen anzuwenden, und bey der Operation ſelbſt der freyen Luft den Zugang möglichſt zu verſperren, auch dieſes alles nach den Regeln der Oekonomie auf das wohlfeilſte zu bewirken. Wenn nun jeder Baum im Stamm und in der Pfahlwurzel am kernigſten iſt: ſo folgt, daß man

das Stammholz ſammt den Stücken und der Pfahlwurzel vorzüglich zum Kohlenbrennen widmen, dieſes Holz gehörig zerſpalten, trocknen, und in ſolchen Maſchinen in Kohlen verwandeln muß, die dem Endzwecke entſprechen, und vermittelſt welchen man zugleich die im Holze verborgenen Flüſſigkeiten auffangen, nicht weniger aus deren geſchickten Benutzung, die Koſten des Kohlenbrenners nehmen kann. Daß die bekannten Verfahrungsarten des Verkohlens in den Meilern weder eines oder das andere bewirken, obgleich eine Art des Verkohlens beſſer als die andre iſt, ſind bekannte Sachen; folglich muß man die gebahnten Wege verlaſſen, wenn man dieſes wichtige Geſchäft zu einer größern Vollkommenheit bringen, und daraus beträchtliche Erſparungen ziehen will. Alle, wenigſtens alle europäiſche Holzarten beſtehen aus Waſſer, brennlicher Materie und Oehl, Salz und Erde. — — Die vollkommene Holzkohle unterſcheidet ſich von dem Holze darin, daß die wäſſerigen Theile, ſo wie das grobe Brennbare, verflogen ſind, und das holzige Gewebe durch die Wirkung des Feuers zerſtört iſt; und da mit dieſer Zerſtörung zugleich eine Veränderung des holzigen Zuſtandes nothwendig erfolgen muß, ſo ſetzt auch dieſe Veränderung eine gewiſſe Mäßigung voraus, weil ſonſt, ſtatt der gewünſchten Veränderung, eine gänzliche Zernichtung des Holzes erfolgen würde. Dieſe Mäßigung in der Veränderung des holzigen Zuſtandes, beſteht bey der Holzkohle darin, daß die dem Feuer nöthige Beywirkung der Luft gehindert werde. Man mache die Probe in einer mit trocknem Holze gefüllten wohl verſchloſſenen Retorte: ſo wird man bald nach dem Feuergeben ein ſchwaches, dann ein ſtärkeres Waſſer, und endlich ein Oehl erhalten; wenn aber die Flüſſigkeiten bey fortdauerndem Feuer gänzlich aufgehört haben, in der Retorte, nach deren Erkalten, eine vollkommene Kohle finden, die ſelbſt das ſtärkſte Feuer nicht verändern kann, da ſie ſich doch, angezün-

zündet, mit Beywirkung der Luft ſogleich verzehrt. Dieſe dem Endzwecke ſo widrige Beywirkung der Luft, macht die größte Schwierigkeit bey dem Verkohlen des Holzes aus. Man weiß, daß das Feuer die ihm anvertrauten Körper gänzlich zernichtet, wenn deſſen Wirkſamkeit nicht gemäßigt wird; man weiß aber auch, daß die Wirkſamkeit gänzlich gehoben wird, oder daß das Feuer erſtickt und erliſcht, wenn ihm alle Luft genommen wird. Beyde Wirkungen ſind dem Endzwecke des Kohlenbrennens geradezu entgegen. Es kömmt alſo darauf an, einen dritten Weg zu finden, welcher, mit Leiſtung der verlangten Wirkung, jene Unbequemlichkeiten vermeidet. Dieſe Bedingungen würden nun freylich wohl verſchloſſene Retorten am vollkommenſten erfüllen; allein, nicht zu gedenken, daß dazu eine große Menge Brandholz aufgehen möchte, ſo wird man mit einem Blicke die Hinderniſſe entdecken, welche ſich dieſer Verkohlungsart im Großen entgegen ſtellen. Sowohl alte als neuere Naturforſcher haben ſich daher rühmlichſt bemühet, das Kohlenbrennen in Meilern zu einem höhern Grad der Vollkommenheit zu bringen; allein ſie haben gleichwohl weder den Beytritt der Luft ganz aufheben, noch den widrigen Vorfällen vorbeugen können, welche die Sorgloſigkeit und Faulheit der Kohlenbrenner unſterblich macht; noch weniger haben ſie von dem Oehle, welches in dem zu verkohlenden Holze ſteckt, Gebrauch zu machen, und dadurch die Koſten des Verkohlens zu erleichtern vermocht; daher es dann gekommen iſt, daß bald das Holz nicht gehörig ausgebrannt, bald ein groſſer Theil deſſelben in Aſche verwandelt, bald untaugliches Holz dazu angewendet, bald ganze Wälder über dieſe Operation in Brand gerathen, die Kohlen aber von Zeit zu Zeit ſchlechter und theurer geworden ſind. Sollte es dann aber nicht möglich ſeyn, eine Art von Retorten oder eine Maſchine zu erfinden, worin man 1000 und mehr Centner Holz auf einmal in Kohlen verwandeln,

deln, und die Producte oder die aus dem Holze gezogenen Flüſſigkeiten auffangen und nutzbar machen kann? Ich habe dergleichen Maſchinen erfunden, und bey Verkohlung des Torfes und der Steinkohlen glücklich angewandt. — Die Materialien zu dergleichen Conſtruction findet man faſt allenthalben; jeder Mäurer, der nach einer Zeichnung zu arbeiten verſteht, kann dieſelbe machen; und man kann aus den Producten des verkohlten Holzes alle Unkoſten reichlich erſetzen, auch mit dieſen Operationen ſo ſehr ins Große gehen, als es der Holzvorrath erlaubt, indem es bloß darauf ankömmt, ſtatt einer, 10 oder 100 dergleichen Maſchinen, deren jede jährlich gegen 160000 Centner Holz verkohlen kann, errichten zu laſſen. Da es nun eine ausgemachte Wahrheit iſt, je mehr der Beytritt der Luft bey dem Verkohlen gewehret werden kann, je mehr werden die Kohlen vom feinern Phlogiſton enthalten, je mehr werden ſie in das Gewicht fallen, je länger werden ſie im Feuer aushalten, je ſtärker wird ihre Wirkung ſeyn; ſo iſt auch ſehr begreiflich, daß die in einer völlig verſchloſſenen Maſchine bereiteten Kohlen doppelte Wirkung gegen Meilerkohlen thun, folglich auch Holz und Zeit erſparen müſſen, und dieſes um ſo mehr, als der Einfluß der Witterung keinen Einfluß auf die Maſchinen, noch man zu befürchten hat, daß, ſo wie in den Meilern geſchieht, Aſche ſtatt Kohlen erhalten werde.

„Es iſt zwar ſo lange noch nicht, daß gewiſſe, ſich für competente Richter angebende Perſonen mir den Einwurf machten, daß, wenn ich alles, was im Holze flüſſig werden könnte, durch den Weg der Deſtillation heraus zöge, mir nichts als eine Schlacke, ein Todtenkopf, zurück bleiben würde. Nachdem ich ihnen aber geantwortet, daß auf den Theer- und Pechöfen ebenfalls alle Flüſſigkeiten aus dem eingeſetzten Holze gezogen würden, die Kohlen aber doch weit ſtärker, als die Meilerkohlen, wirkten, ſo werden ſie hoffentlich von

ihrem Irrthum zurück gekommen ſeyn, und mir nur noch übrig bleiben, einen Blick auf die Anwendung der Kohlenproducte zu werfen.

„Jedermann behauptet, daß man die Rinden von Eichen, Fichten, Tannen, Birken ꝛc. zum Garmachen des lohgaren Leders nicht entbehren könne. Sollen dann die Flüſſigkeiten, welche dieſe Holzkörper enthalten, weniger, als die aus der Rinde, taugen? Hat nicht bereits die Erfahrung Sägeſpäne und Blätter in die Stelle der Lohe mit gutem Erfolge zu ſetzen gelehrt? Iſt es der terreſtriſche Theil der Holzrinden, oder ſind es die daraus gezogenen zuſammenziehenden und ſtärkenden Flüſſigkeiten, welche zum Garmachen des Leders beytragen? Erfahrung und Augenſchein erklären ſich für das letztere. Da nun der Nachtheil, welcher den Hölzern durch das Entrinden widerfährt, bekannt genug iſt, ſo ſollte man ja wohl lieber das ſich ſo deutlich zeigende Hülfsmittel in die Stelle der Holzrinden ſetzen, als es gewöhnlich in Dämpfen verfliegen laſſen. Zwar geben nicht alle Holzarten einerley Waſſer, und einerley Fettigkeit; doch iſt es durchgängig, obgleich in verſchiedener Menge, zum Aufſchwellen und Garmachen des lohgaren Leders brauchbar. Alle dieſe Waſſer beſitzen eine mehr oder minder zuſammenziehende Kraft, und ſind mit faſt unmerklichen fetten Theilen geſchwängert, die in die eröffneten Fäſerchen der Thierhäute ſich einſchleichen, und ein eben ſo geſchwindes als vorzügliches Garmachen befördern. Man verſchafft alſo durch die Verkohlung des Holzes in Oefen, nicht allein den Kohlen mehrere Kräfte, und hat ſie folglich in geringerer Menge nöthig, ſondern macht auch den Gebrauch der Holzrinden überflüſſig, und bewirkt mithin eine doppelte Holzerſparung; man macht zugleich die Kohlen wohlfeiler, weil das Köhlerlohn auf die aus dem Holze gezogenen Flüſſigkeiten zu ſchlagen iſt. Denn ob ich gleich ſelbige

nur

nur in Anſehung des Ledergarmachens erwogen habe, ſo kennt man doch die Nothwendigkeit und den Nutzen des Theeres, des Peches, des Terpenthines, der Theerſeife, des Theerwaſſers zu gut, als daß ich ein Wort davon zu ſagen nöthig haben ſollte. Dieß aber kann vielleicht noch unbekannt ſeyn, daß ſich aus dieſen Producten eine harte Seife bereiten läßt, die den Vorzug hat, daß die damit gewalkten Tücher niemals dem Zahn der Motten oder Schaben unterworfen ſind."

Die Beſchreibung einer in Schweden erfundenen Art Kohlen- und Theeröfen, wird im Art. Theer vorkommen.

Ich komme zur Betrachtung des Kohlenweſens nach Polizey- und Kammeralgrundſätzen. Das Verkohlen des Holzes iſt eine der wichtigſten Forſtnutzungen, es ſey, daß die Berg- und Hüttenwerke im Lande ſelbſt ſtark getrieben, oder daß die gebrannten Kohlen an auswärtige Hütten verkauft werden; da dann in letzterm Fall zuweilen ein anſehnlicher und vortheilhafter Kohlenhandel mit Nachbarn, denen es an großen und hinreichenden Waldungen fehlt, und die gleichwohl die Berg- und Hüttenwerke als ihre vornehmſten Gewerbe und Nahrungen betrachten müſſen, getrieben werden kann. In dieſer doppelten Rückſicht iſt das Kohlenweſen ein wichtiger Gegenſtand der Kammer; denn wenn die Kohlung nur allein für die Schmiede und andere im Feuer arbeitende Handwerker und Künſtler geſchieht, ſo iſt dieſe Art der Holzconſumtion und des Waldhandels gegen den übrigen gemeiniglich nur ſehr geringe. Will die Kammer dieſen wichtigen Gegenſtand gehörig beſorgen, ſo muß ſie alle mögliche Sorgfalt anwenden, daß das Kohlenweſen ſo eingerichtet werde, wie es theils überhaupt mit einer vernünftigen Forſtökonomie beſtehen, theils zum Beſten des Landesherrn und des Landes am vortheil-

hafte-

haftesten getrieben werden kann. Soll das Kohlenweſen nach guten Grundſätzen der Forſtökonomie getrieben werden, ſo ſind dabey folgende Einrichtungen zu machen.

1. Die Förſte müſſen auf eine kluge und wohl überlegte Art in gewiſſe jährliche Schläge oder Gehaue eingetheilet werden. Der große Nutzen dieſer Eintheilung iſt bereits im XIV. Th. S. 562, fgg. hinreichend bewieſen worden; und hier bey dem Kohlenweſen zeigt ſich ſolcher Nutzen erſt recht in ſeiner Größe. Wenn das Kohlenweſen, es ſey zum Betrieb der eigenen Schmelz- und Hüttenwerke im Lande, oder zum Handel mit Auswärtigen, mit Vortheil getrieben werden ſoll, ſo muß man ſeine Abſichten dabey nicht auf einige wenige Jahre einſchränken, ſondern man muß die Sache ſo einrichten, daß die ergiebigen Bergwerke aus Mangel an Kohlen nicht für die Nachkommen unbrauchbar werden, und nebſt den Hütten- und Schmelzwerken liegen bleiben müſſen. Auch der bloße Kohlenhandel würde eben nicht ſehr wichtig ſeyn, wenn man nicht dahin bedacht ſeyn wollte, daß man ſo kohle, damit der Handel beſtändig fortgeſetzt werden könne. Dieſes iſt aber ohne die Eintheilung der Förſte in gewiſſe jährliche Schläge nicht wohl zu erhalten. Wo dieſe nicht Statt finden, und wo man zwar alle Jahr Schläge, aber keine gewiſſe jährliche Schläge macht, die dergeſtalt nach einander abgetrieben werden, daß, wenn der letzte in der gemachten Ordnung abgeholzet worden iſt, man bey dem erſten, welcher unterdeſſen wieder haubar geworden iſt, wieder anfängt, da befindet ſich die Forſtwirthſchaft in einer willkührlichen Behandlung, und in einer beſtändigen Ungewißheit und Unſicherheit in Anſehung des nachhaltigen Ertrages des Forſtes, und man läuft Gefahr, eher mit dem Abholzen deſſelben herum zu kommen, als neues haubares Holz wieder vorhanden iſt. Alsdann aber iſt man genöthigt, entweder allzu junges und noch im Anfange des Wachsthumes ſtehendes Holz,

zum

zum Ruin des Forſtes, und zugleich zum Schaden und Verluſt des Herrn, ſchlagen, oder das Berg- und Hüttenweſen ſo lange ruhen zu laſſen, oder den Kohlenhandel aufzugeben, bis das Holz wieder haubar geworden iſt. Sind hingegen gewiſſe jährliche Schläge eingerichtet, ſo kann man auch ſowohl den ſtarken oder geringern Betrieb der Hüttenwerke, als auch das Verkohlen zum Handel, jedesmal nach dem Ertrage des jährlichen Schlages einrichten, und man wird allemal mit ſichern Schritten gehen.

Man mag die Eintheilung der Förſte in gewiſſe jährliche Schläge einführen, oder willkührliche Schläge anlegen, ſo muß man doch allemal ſeine Aufmerkſamkeit dahin richten, daß die Kohlenholzſchläge nicht an unſchicklichen und ſchädlichen Orten angeleget werden. Da die Kohlen viel leichter fortzubringen ſind, als das Brennholz, indem man von jenen mit einem Pferde ſo viel fortſchaffen kann, als von dem Brennholze mit vier und mehr Pferden, ſo muß man zu den Kohlholzſchlägen allemal die weiteſten Oerter im Forſte wählen, die näher gelegenen aber zum Brennholz vorbehalten; ja es können Umſtände erfordern, daß ein ganzes Forſtrevier von der Verkohlung verſchonet werden muß. Es würde z. B. ein nicht zu verzeihender Fehler ſeyn, wenn man die nahe um Städte gelegenen Forſtreviere zum Verkohlen nutzen wollte. Dieſes Verfahren würde mit der Zeit eine ſehr nachtheilige Vertheurung des Brennholzes zur natürlichen Folge haben, weil das Fuhrlohn, nach der immer mehr zunehmenden Entlegenheit, von Jahr zu Jahr ſteigen würde. Ja, man muß überhaupt bey dem Kohlenweſen die übrige Holzconſumtion allemal mit in Betrachtung ziehen, damit nicht durch ein allzu ſtarkes Verkohlen mit der Zeit ein Mangel an dem ganz unentbehrlichen Brennholze entſtehe.

3. Man muß bey der Wahl der Kohlholzſchläge, welche abgetrieben werden ſollen, ſehr behutſam verfahren, damit man nicht zum Schaden des Forſtes, einen Schlag zu früh oder zu ſpät angreife. Bey dem Kohlenweſen in laubtragenden Orten, muß man hauptſächlich auf den Ausſchlag der abgehauenen Stämme ſehen; und da hiezu keine Hoffnung iſt, wenn das Holz zu alt wird, ſo muß man ſolches alsdann wegnehmen, ſo bald man gewahr wird, daß der Trieb des Holzes ſich merklich zu vermindern anfängt. Ein ſolcher Ort iſt alsdann, in Abſicht auf den Wiederwachs aus den ausgehauenen Stämmen, haubar. Man beurtheilt in dieſem Falle die Haubarkeit eines Ortes vornämlich aus den Gipfeln des Stangenholzes, wenn deren Jahrſchuß nicht merklich und mit einer Spitze hervor raget, ſondern, mit Zweigen umgeben, gleichſam verſteckt liegt, und ganz traubenförmig ausſieht. Sobald dieſes zu geſchehen anfängt, iſt es die höchſte Zeit, einen Ort wegzunehmen, wenn man den Ausſchlag der Stämme und Wurzeln des abgehauenen Stangenholzes wieder erwarten will. Beſſer iſt es, etliche Jahre zu früh, als ein Jahr zu ſpät, hauen. Es wächſt aber das aus nicht zu alten abgehauenen Stämmen ausgeſchlagene Stangenholz, binnen 30 bis 40 Jahren, viele, oft 50, 60 bis 80 Fuß hoch, nach dem der Grund und Boden beſchaffen iſt.

Wo demnach verſchiedene Oerter im laubtragenden Holze vorfallen, die in Anſehung des Wiederwuchſes zu Kohlholz bereits überſtändig geworden, andere hingegen vorhanden ſind, welche eben haubar ſind, und noch ſichere Hoffnung eines Ausſchlages geben, ſo muß man dieſe letztere vornämlich hinweg nehmen, und die erſtern ſtehen laſſen, bis keine mehr vorhanden ſind, wovon zu befürchten iſt, daß ſie bald überſtändig werden wollen. Beobachtet man dieſes nicht, und geht vielmehr nach der Ordnung des Alters und der Stärke, ſo ſchleicht

ſich

ſich dieſes Uebel oft durch große Bezirke, und es wird dadurch der in Abſicht auf Kohlen und Brennholz ſo vortheilhafte Ausſchlag der Stammloden gänzlich verdorben, die Oerter überziehen ſich in etlichen Jahren mit einem dicken Pelze von Gras, mit Kraut und andern dem Holzanwuchſe nachtheiligen Stauden, worunter Geniſte, Farnkraut, Heidekraut und Heidelbeeren die ſchlimmſten ſind, und in wenigen Jahren dermaßen überhand nehmen, daß nachher viele mißliche Verſuche, Koſten und Zeit erfoderlich ſind, ehe ein ſolcher verdorbener Ort wieder mit Holz in gehörigen Beſtand geſetzt werden kann. Man geräth hiedurch in den verdrießlichen Zuſtand, daß man auf den langſamen Anwachs aus Samen warten, und denſelben, wie gemeiniglich nöthig iſt, durch Umreißen des Raſens und Säen befördern muß. In hohen, rauhen, und ſteinigen Gebirgen, wo die Kälte, inſonderheit im Vorſommer, und große Dürre, die aus dem Samen hervor kommenden zarten Keime leicht beſchädigen, wo der ſteinige Boden viele Arten Laubholzſamen, vornämlich Eichen und Rothbüchen, nicht gern annimmt, wo oft das Pflanzen ohne die ſchwereſten Koſten unmöglich fällt, wo der Boden auf keine andere Art, als durch Anwachs des Holzes, zu nutzen iſt, da iſt der Schade deſto größer.

4. *Es muß auch auf die Zeit zum Kohlen und auf die Beſchaffenheit des Kohlholzes geſehen werden.* In Anſehung der Zeit iſt zu bemerken, daß man die Kohlung weder zu früh im Jahre anfange, noch zu ſpät in den Winter hinein treibe. Fängt man zu früh an, ſo iſt oft noch zu viel Schnee und Froſt am und im Holze, die Erde auch noch voll Waſſer, und die Wege ſind noch nicht allemal offen und brauchbar, ſo daß die Abfuhre dadurch gehindert wird. Treibt man es aber zu ſpät in das Jahr hinein, ſo ſind die Nächte lang, es giebt gemeiniglich viel Nebel und Regen, und die Kohlen werden alſo ſchlechter.

Die beſte Zeit, das Kohlholz zu fällen, iſt vom Anfange des Nov. bis zu Ende des Märzes des folgenden Jahres, weil um dieſe Zeit gar wenig Saft im Holze, und das feuerunterhaltende, harzige und gummöſe Beſtandweſen verdickt, eines theils mit dem Holze verbunden iſt, anderntheils in beſondern Behältniſſen liegt, und das Holz feſt, ſchwer und dauerhaft macht, eine harte und ſchwere Kohle giebt, und ein ſtarkes Feuer unterhält. Hauet man aber das Holz ſpäter oder früher, ſo iſt es ſchwammicht und leicht, von wäſſerigem Safte aus einander getrieben, nimmt die Näſſe gern an; und da das feuerunterhaltende Beſtandweſen noch durch den wäſſerigen Saft verdünnt iſt, ſich auch mit dem Holze noch nicht verbunden, noch in ſeinen beſondern Behältniſſen feſtgeſetzt hat, wird es gern vom Regen, oder von anderm dazu kommenden Waſſer ausgelauget; da aber die harzige und fette Materie das Holz vor der Fäulniß erhält, ſo wird es in der Witterung und an feuchten Oertern weit leichter ſtockig und faul. Viele Gattungen Holz, inſonderheit Rothbüchen, fangen in einer Zeit von wenigen Monaten nach einer ſpäten, im May und Jun. geſchehenen Hauung, an zu ſtocken; es trocknet ſchwer aus, giebt eine leichte Kohle und ſchlechte Feuerung. Wenn der Regen das harzige und kleberige Beſtandweſen, welches das Feuer unterhalten hilft, auszieht, ſo geht auch dasjenige, woraus ſich das Laugenſalz im Feuer erzeugt, und welches bey dem Schmelzen ſtrenger Erze und Bergarten die Wirkung eines durchdringenden Fluſſes thut, zugleich mit verloren; welches nicht deutlicher wahrzunehmen iſt, als wenn ſpät gehauenes Flößholz verkohlet, und zum Schmelzen des Eiſenſteines in Hohenöfen gebraucht wird. Erfordern es ja einige widrige Umſtände, daß ein Holz um die Saftzeit gehauen werden muß, ſo muß es, ſobald es nur einigermaßen lufttrocken geworden iſt, ſogleich ver-

verkohlet werden. Dieſes ſind vermuthlich die Bewegungsgründe geweſen, warum in den Forſtordnungen (r) gemeiniglich verordnet wird, daß das Kohlholz im Herbſte und Frühlinge gehauen werden ſoll. Wiewohl es auch einige Forſtverſtändige giebt, welche, in Abſicht auf den Wiederwachs des Stangenholzes, das Hauen des Kohlholzes im ſpäten Herbſte oder Winter nicht für nützlich halten, weil die Stöcke durch den harten Froſt leicht Schaden leiden, und zum Wiederausſchlag untüchtig gemacht werden könnten, dieſer aber viel beſſer und ſicherer erfolgen müßte, wenn das Holz im März und April gehauen wird.

Allein es kömmt hiebey viel auf die Beſchaffenheit des Kohlenweſens ſowohl, als auch des Kohlholzes ſelbſt an. Wird das Kohlenweſen ſtark und im Großen getrieben, ſo würden die Köhler mit ihrer Arbeit vor Anfang des Winters nicht fertig werden, wenn alles Holz erſt im März und April gehauen werden ſollte. Das Holz zum Verkohlen muß ſeine gehörige Beſchaffenheit haben, wenn es mit Nutzen verkohlet werden ſoll. Dürres Holz iſt beſſer, als grünes, weil dieſes im Feuer ſehr ſchwindet, und der Köhler öfters nachfüllen muß; nun aber wird bey jedem Nachfüllen das Feuer geöffnet, folglich irregulär und zu heftig, und es geht bey dem Einſchlagen des Holzes niemals ohne Zermalmung der Kohlen ab, folglich iſt der Verluſt doppelt. Gar zu trocknes Holz muß im Verkohlen behutſam getrieben werden, und ein Meiler viel länger gehen, welches auch bey gar grünem und friſchem Holze Statt findet. Daher behaupten die Köhler, daß, wenn das Holz einige Monate gelegen hat, und nur geſchwunden oder halb dürr iſt, die beſten Kohlen erfolgen. Das Holz muß alſo bis auf einen gewiſſen Grad ausgetrocknet ſeyn, wenn es friſche, harte, derbe und blaue Kohlen

(r) Wie z. B. in der gräfl. wittgenſteiniſchen Forſtordnung, §. 11.

len geben ſoll (2), und zu dieſem Austrocknen gehört folglich auch Zeit.

Hienächſt erfordern die Regeln einer guten Forſtwirthſchaft, daß das Gehau oder der Schlag zeitig genug wieder in Ruhe geſezt werde, damit der Wiederausſchlag deſto beſſer erfolgen könne; denn man leidet aus dieſer Urſache (3) nicht, daß im Winter gekohlet, noch das Kohlholz über Winter ſtehen gelaſſen werde (4). Nun kann man aber nicht eher anfangen zu kohlen, als bis die Kohlenſtätten ziemlich trocken ſind, und das Holz von der Luft und Sonne gehörig ausgetrocknet iſt. Es läßt ſich auch die Kohlenarbeit an und vor ſich ſelbſt nicht übereilen. Will man es durch viele Kohlenſtätten und genug Leute zwingen, ſo leidet der Forſt und die Auskohlung. Der Forſt leidet durch viele Kohlenſtätten, indem die Erfahrung lehrt, daß auf ſtark bekohlten Stätten keine Art Holz recht fortkommen will. Birken und Fichten fliegen zwar leicht und häufig darauf an, weil ſie dürren und gleichſam ausgebrannten Boden vor andern Holzgattungen vertragen können, auch von dem überhand nehmenden Graſe daſelbſt nicht gehindert werden, als welches ſich auf den Kohlenſtät-

(2) Hr. H. K. R. Bergius ſagt: „Allhier in der Grafſchaft Wittgenſtein fangen die Köhler an, das Holz, ſobald es nach der Anweiſung im Frühjahr gefället, gehauen, in Malter geſezt und abgemeſſen worden, zu verkohlen, ohne es einige Zeit zum Autrocknen liegen zu laſſen. Ihre Kohlen, womit ein ſtarker auswärtiger Handel getrieben wird, ſind, unerachtet ſolchen Verkohlens des grünen Holzes, dennoch gut. Ich glaube aber doch, daß obige Grundſäze deswegen nicht zu verwerfen, oder als unrichtig anzuſehen ſind. Denn es iſt noch allemal die Frage, ob nicht unſere Kohlen noch beſſer ſeyn, und ob die Köhler nicht auch am Holz viel menagiren würden, wenn ſie ſolchen Grundſätzen folgten, und das Holz vorher nur ſchwinden oder halb dürre werden ließen.

(3) Zu dieſer Urſache kömmt auch noch eine andere hinzu, nämlich: daß Regen und Schnee die Kohlen verderben.

(4) S. gräfl. wittgenſtein. Forſtordn. §. 32.

ſtätten erſt nach vielen Jahren zeigt. Weil aber die Kohlenſtätten eben nur gar lockere, mit Kohlenſtaube vermengte Erde, und unter dieſer eine feſte Brandſohle, Brandſchorf, ſ. oben S. 90) haben, ſo können die Pfahl- oder Herzwurzeln gar nicht in die Tiefe kommen, die Stämme ſtehen nicht feſt, und werden vom Winde öfters los geriſſen, oder von dem an die Aeſte ſich hängenden Schnee, Reif und Glatteiſe umgeworfen. Es iſt ſelten, daß man darauf Holz von Lattenknüppelſtärke findet. Iſt jedoch eine Kohlenſtätte nur wenigemal bekohlt, ſo kommen verſchiedene Holzarten auf denſelben noch ziemlich gut und häufig auf.

Die Auskohlung leidet, indem bey der erſten und zweyten Bekohlung einer Stätte aus einer gewiſſen Malter- oder Klafterzahl viel weniger Kohlen heraus gebracht werden, welches oft ein Drittel, Viertel oder Fünftel beträgt, als wenn mehrmals auf eben derſelben Stätte gekohlet wird. Je mehr neue Kohlenſtätten demnach genommen werden, je größern Abgang an dem Maße der Kohlen, wie auch an deren Güte, bemerkt man. Demnach iſt es in aller Abſicht ſchädlich, durch viele Kohlenſtätten das Kohlweſen zu beſchleunigen. Deswegen iſt auch gemeiniglich verordnet, daß ohne Vorwiſſen und Erlaubniß keine neue Kohlenſtätten gemacht werden ſollen (5).

(5) S. eb. daſ. §. 16. Hr. Bergius ſagt: „Der Schade, welcher durch die vielen Kohlenſtätten dem Forſte zugefüget wird, muß alsdann noch weit größer ſeyn, wenn die Meiler ſehr groß gemacht werden. Unſere wittgenſteiniſche Köhler ſind von ſolchen großen Meilern keine Liebhaber, ſondern machen die ihrigen höchſtens nur von 15 Malter. Sie haben dazu den wichtigen Bewegungsgrund, daß der Schade, den ſie bey einem verunglückten Meiler von ſolcher Größe leiden, leichter zu ertragen ſey, als wenn ſich derſelbe bey einem ſo ſtarken Meiler zutragen ſollte. Sie wollen ſich auch nicht überreden laſſen, daß, wie gemeiniglich behauptet wird, bey kleinen Meilern mehr Füllholz erforderlich ſey, als bey groſſen

Will man das Kohlholz bey Zeiten aus den abgetriebenen Oertern bringen laſſen, ſo erfordert dieſes gemeiniglich gar große Koſten, außer in dem Falle, wenn es bergab geworfen, oder auf Schlitten an die unter dem Berge liegende Kohlenſtätte gefahren werden kann. Wo dieſes nicht angeht, da iſt kein anderes Mittel, als das Holz im nächſt folgenden Sommer nach der Hauung im Gehau, ſobald als es trocken iſt, zu verkohlen, womit gar wohl im April der Anfang gemacht werden kann, wenn wenigſtens im Herbſte zuvor gehauen, das übrige aber zeitig im Frühlinge fertig gefället worden iſt. Wird alles dieſes beobachtet, ſo erfolgt, wie die Erfahrung lehrt, der dickſte Anwachs; denn es kommen noch im zweyten Jahre nach der Hauung die beſten Stammloden in ſolcher Menge hervor, daß kaum der zehnte Theil Platz findet, zu Stangenholze zu erwachſen.

5. Ueberhaupt müſſen bey dem Kohlweſen alle Regeln einer guten Forſtwirthſchaft um ſo mehr beobachtet werden, weil zu dieſem Behuf jährlich ſtarke Gehaue gemacht werden müſſen, da dann das Holz in großer Menge wieder geſchlagen wird, folglich die Wälder mit einemmale auf viele Jahre ruiniret werden könnten, wenn man unordentlich und unwirthſchaftlich dabey verfahren wollte; zu geſchweigen, daß, wenn keine gute Ordnung Statt findet, die Herrſchaft überall Schaden und Nachtheil an ihren Forſtrevenüen leiden würde.

Aus

ſen. Außerdem iſt dabey auch auf die Kohlenfuhren Rückſicht zu nehmen. Wo an denſelben kein Ueberfluß, ſondern noch wohl Mangel iſt, da würden die Köhler ſich in ſehr großer Verlegenheit befinden, und ſich keiner geringen Gefahr, Schaden und Verluſte ausſetzen, wenn ſie Meiler von 80 bis 90 Malter machen wollten; da es hingegen an Fuhren, welche die Kohlen von kleinen Meilern von 12 bis 15 Malter fortbringen, gar nicht fehlen kann."

Aus dieſem Grunde muß das Kohlholz den Köhlern ordentlich angewieſen, und, nachdem es von ihnen in Malter geſetzt worden iſt, gehörig abgemeſſen werden, es mag das Kohlenweſen zum Behuf der herrſchaftlichen Hütten und Hämmer, oder zum auswärtigen Handel getrieben werden. In letzterm Fall pflegt man an einigen Orten den Köhlern das Holz, ohne Anweiſung auf dem Stamme und ohne Malterung und Abmeſſung, morgen- oder ackerweiſe zu verkaufen, und ihrem Gutfinden zu überlaſſen, wenn und wie ſie ſolches am beſten nutzen wollen. Allein dieſes Verfahren kann bey einer ordentlichen Forſtwirthſchaft unmöglich beſtehen. Entweder werden die Köhler, oder es wird die Herrſchaft dabey verkürzet, und den Partirungen und Unterſchleifen wird Thür und Thor geöffnet. Zuweilen läßt man auch das Kohlholz, welches zum Betrieb der herrſchaftlichen Hütten und Hämmer gehauen werden ſoll, oder womit die Herrſchaft ſelbſt einen auswärtigen Handel treiben will, zuvor nicht in Malter ſetzen und abmeſſen, ſondern man weiſet den Köhlern den Schlag nur an, läßt ſie das Holz fällen, und darauf die Kohlen brennen. Allein, auch dieſe Wirthſchaft läuft wider die gute Ordnung, und kann der Herrſchaft nachtheilig werden. Denn der Köhler kann dabey nicht wohl überſehen werden; er brennt die Kohlen nach ſeinem Belieben, ohne dabey auf die Erſparung des Holzes zu ſehen; er hauet darauf los, bis er die verſprochene Anzahl Fuhren Kohlen heraus gebracht hat; ihm werden nur die Kohlen, die er liefert, abgemeſſen; man weiß alſo nicht, ob er dazu mehr Holz verbraucht hat, als nöthig geweſen iſt. Iſt der Köhler nachläſſig und liederlich, ſo wird er ſich nicht viel Mühe geben, die Aeſte rein auszuſchneiteln und in den Meiler zu bringen, um dadurch ſolches Holz zu nutzen. Dieſes Holz bleibt alſo liegen, oder wird verſchleppet, ohne daß die Herrſchaft einen Vortheil davon hat; und weil folglich mehr in das

ſtarke oder Baumholz gehauen wird, ſo werden auch mehr Stämme gefället, als ſonſt nöthig geweſen wäre, wenn man das Aſtholz beſſer mit zu Hülfe genommen hätte. Ueberdies verurſachet eine ſolche Wirthſchaft eine große Unordnung in der Forſtrechnung. Nach guten Grundſätzen muß alles Holz, es mag Namen haben wie es will, in der Forſtrechnung verrechnet werden, wenn es auch gleich für die Herrſchaft ſelbſt gefällt worden iſt, weil man ſonſt unmöglich den wahren Ertrag der Förſte richtig und zuverläßig beſtimmen kann. Wie kann aber dieſes geſchehen, wenn das Kohlholz nicht ordentlich gemaltert und abgemeſſen wird! Man kann zwar aus den gelieferten Kohlen ungefähr einen Ueberſchlag machen, wie viel Holz dazu gebraucht worden ſey, wenn man eine gewiſſe Malterzahl auf jeden Wagen Kohlen annimmt und feſtſetzt; allein, das iſt noch nicht hinlänglich. Ein Köhler verſteht ſein Handwerk beſſer, und braucht weniger Holz, als der andere; das Holz ſelbſt iſt nicht durchgängig von einerley Beſchaffenheit; und wer will das Holz nachrechnen, was aus Lüderlichkeit und Nachläſſigkeit, oder wegen vorgekommener Unglücksfälle, darauf gegangen iſt! Wird hingegen alles und jedes Kohlholz vorher ordentlich gemaltert und abgemeſſen, ſo fallen alle Unrichtigkeiten und Unordnungen mit einmal weg; nur muß dabey beobachtet werden, daß kein Stück Holz, welches in das Malter gehört, unter dem Reiſig oder ſonſt verſteckt liegen bleibe.

Sodann muß darauf geſehen werden, daß die Holzhauer oder Köhler die Stämme, ſo tief, als möglich, bey der Erde, nach dem vorgeſchriebenen Maße weghauen; daß keine Schneideklötze und andere Stämme, welche zu Nutzholz tüchtig ſind, zu Kohlholz in Scheite gehauen, ſondern beſonders mit dem Waldeiſen gezeichnet, nach Anweiſung des Förſters, ſo weit dieſelben zu einem Bau-

oder Schneidekloz dienlich ſind, geſtellet, an gehörigen Ort gebracht, und mit Nutzen gebrauchet werden (6). Alle Bäume müſſen nach Vortheil gehauen werden, damit ſelbige nicht zu vielen Schaden fallen (7). Iſt der Ort, wo die Anweiſung geſchehen iſt, bergig, ſo muß mit dem Fällen des Holzes von unten auf angefangen werden (8). Das Kohlholz muß in der vorgeſchriebenen Länge, welche gemeiniglich diejenige iſt, welche man bey dem andern Malter- oder Klafterholz im Forſte eingeführt hat, gehauen werden. Zur Länge des Kohlholzes halten ſonſt die meiſten die von 2 Ellen oder $\frac{9}{4}$ am bequemſten (9). Inſonderheit muß man das Freveln der Köhler auf alle mögliche Art zu verhindern ſuchen. Dieſes Freveln geſchieht am meiſten, wenn die Köhler zum Handel brennen, und, da ſie das Holz dazu kaufen, ſelbſt Herren davon ſind. Es iſt kaum zu beſchreiben, wie weit die Liſt der Köhler hiebey geht. Sie vergraben zuweilen bey dem Aufmaltern das Holz ſo tief in die Erde, als das über derſelben ſtehende Malter iſt; und wenn ihr Kohlholz einmal ab-

(6) S. gräfl. wittgenſtein. Forſtordn. §. 14. 18. 19. Und nach dem §. 28. ſoll gar kein Eichenholz in das Malterholz angewieſen und gehauen werden, es müßte dann daſſelbe faul, krumm und zu allem nutzbaren Gebrauch, auch zur Maſt, untüchtig ſeyn.

(7) S. eb. daſ. §. 22.

(8) Eb. daſ. §. 21.

(9) Da geſpaltenes Holz ſehr weiche Kohlen giebt, ſo wird in Schleſien, an den meiſten Orten, das Holz zu $3\frac{1}{4}$ Ellen lang, das Schichtholz, und das Kopfholz zu $1\frac{3}{4}$ E., ungeſpalten, in Fuder geſezt, da dann zu einem Meiler von $73\frac{1}{2}$ Bresl. Ellen in der Runde, $1\frac{3}{4}$ E. von der Erde, und 30 E. übers Kreuz, von der Erde auf, und bis dahin wieder nieder gemeſſen, 96 Fuder Schicht- und 48 Fuder Kopfholz erforderlich ſind. An Orten aber, wo kleine oder halbe Meiler geſezt werden, wird das Schichtholz $3\frac{1}{4}$, das Kopfholz $1\frac{1}{2}$ lang geſchnitten.

abgemeſſen iſt, ſchleppen ſie aus andern Orten Holz oder Stämme ganze Meilen weit heimlich zu ihrem Geköhle, graben in der Nähe ganze Stämme mit ſolcher Vorſicht aus der Erde, daß man nicht die geringſte Spur davon finden kann. Dergleichen Frevel werden dann billig mit aller Schärfe geahndet. Und da bey allen Freveln nicht allemal der Thäter ausfindig zu machen iſt, ſo iſt zuweilen verordnet, daß die Köhler für alle die Frevel ſtehen ſollen, die in dem Diſtricte, wo ſie das Holz angewieſen bekommen haben, unter währender Zeit, da ſie die Kohlen gebrannt haben, geſchehen ſind, es wäre dann, daß dieſelben einen andern Thäter ausfindig machen: daher dann auch allzeit ein ſolcher junger Schlag in Beyſeyn der Köhler, wenn ſie ihre Kohlen gar gebrannt, und dieſelben ſämmtlich mit des Förſters Erlaubniß abgeführt haben, durch die oberſten Forſtbedienten, mit Zuziehung der Förſter jeden Forſtes, genau viſitiret, und zugeſehen werden ſoll, ob Stämme daſelbſt befindlich ſeyn; die nicht mit dem herrſchaftlichen Waldeiſen gezeichnet ſind, welche dann alle in Gegenwart der Köhler wohl notiret, und die Specification davon an dem nächſten Forſttage bey dem Forſtamte zum Strafanſatz eingeliefert, und die Köhler, wenn ſie einen andern Thäter nicht ausmachen, ſelbſt dafür gehalten, und in die Forſtſtrafe geſezt werden ſollen (10).

Wenn die Herrſchaft, entweder zum Behuf ihrer eigenen in Selbſtadminiſtration ſtehenden Hüttenwerke, oder zu Treibung eines Kohlenhandels, kohlen läßt, ſo halten einige dafür, daß die Verkohlung am beſten auf Koſten der Herrſchaft geſchehe, ſo, daß der Köhler nur ſeine Arbeit bezahlt bekömmt, nicht aber das Holz an ſich handelt, und ſodann die Kohlen wieder an die Hüttenwerke verkauft. Dieſe Meinung

(10) S. gräfl. wittgenſteiniſche Forſtordn. §. 23. 24. 25.

nung wird darauf gegründet, weil der Vortheil, welchen die Herrſchaft dadurch bekömmt, jedem leicht in die Augen fällt, da man gewiß glauben dürfte, daß der Köhler den Handel nicht umſonſt übernehmen würde; und wenn das Verkohlen zum Verkauf geſchehe, ſo wäre es eben wieder ſo; doch geben ſie zu, daß bey Verpachtung des Hüttenwerkes es räthlicher ſey, den Pachter ſelbſt dafür ſorgen zu laſſen (11). Dieſe Meinung iſt nicht zu verwerſen, denn der Grund derſelben iſt richtig. Soll ich aber derſelben beypflichten, ſo muß ich nothwendig voraus ſetzen, daß man tüchtige, erfahrne, treue und fleißige Köhler, die um den Lohn arbeiten, bekommen könne. Fehlt es aber an Köhlern, welche dieſe Eigenſchaften beſitzen, ſo wollte ich lieber rathen, den Köhlern das Holz für den Forſtzins zu überlaſſen, und ihnen hernach die Kohlen wieder abzukaufen. Wenn die Köhler um Lohn arbeiten, und ſie nicht treu, redlich und fleißig ſeyn wollen, ob es ihnen gleich an Geſchicklichkeit und Erfahrung nicht fehlt, ſo iſt gemeiniglich eine unverantwortliche Verwüſtung und Verſchwendung des Holzes der Vortheil, den die Herrſchaft von ihrer langſamen, faulen und ſchlechten Arbeit hat. Solche Leute ſehen ſelten auf den Nutzen ihrer Herrſchaft, ſie ſind vielmehr über dieſelbe eiferſüchtig, weil ſie ihnen den Kohlenhandel entziehen, und den daraus entſpringenden Vortheil ſelbſt genießen will; ſie machen daher mit Fleiß ſchlechte Arbeit, um dadurch der Herrſchaft die Luſt zur eigenen Verkohlung zu benehmen. Und da die Köhler mehrentheils dürftige Leute ſind, bey denen man ſich wegen des verurſachten Schadens ſelten erholen kann, ſo iſt der Nachtheil, den die Herrſchaft leidet, offenbar. Ueberdem wiſſen ſie ihre Lüderlichkeit und Bosheit

(11) Moſers Forſtöconomie, 3. B. 1. Cap. §. 15, S. 363, f.

heit durch ſo verſchiedene unglückliche und widerwärtige Umſtände, in denen ſie ſich befunden haben wollen, zu bemänteln, und ſich ſo unſchuldig und rein zu machen, daß man, ohne weitläuftige und mühſame Unterſuchungen, oft nicht einmal an ſie kommen kann. Die ohne ihr Verſchulden wirklich geſchehenen Unglücksfälle kommen ohnehin allemal auf die Rechnung der Herrſchaft, dahingegen dieſelbe keine Caſus fortuitos zu tragen, noch andere Bevortheilungen der Köhler zu befürchten hat, wenn ſie den Köhlern das Holz verkauft, und die Kohlen wieder von ihnen erhandelt.

Wenn jedoch die Herrſchaft, nach Beſchaffenheit der Umſtände, für rathſam hält, die Verkohlung auf ihre Koſten verrichten zu laſſen, ſo iſt es allemal gut, wenn, wie an einigen Orten auch geſchieht, die Köhler verpflichtet werden, das Holz ſo zu verkohlen, wie es dem herrſchaftlichen Intereſſe am vortheilhafteſten iſt, folglich nichts verbrennen oder ſonſt zu Schaden kommen zu laſſen, oder gar wegzuſchleppen (12). Soll aber dieſe Verbindung von den Köhlern erfüllt werden, ſo müſſen es die Förſter an einer beſtändigen fleißigen Aufſicht niemals ermangeln laſſen.

Nur iſt noch die Frage: Ob es beſſer ſey, dem Köhler nur die Anweiſung zu thun, und ihn ſodann ſelbſt für das Hauen ſorgen zu laſſen, oder ob die Herrſchaft das Holz ſelbſt ſchlagen, und es dem Köhler malter- oder klafterweiſe übergeben laſſen ſoll? Böſe (13) erklärt ſich für das erſtere, weil auf dieſe Art den Betrügereyen und Unterſtechereyen mit den Köhlern, welche er den Forſtbedienten in einem lan-

(12) S. herzogl. würtemberg. Forſtordn. S. 61.

(13) In ſeinen Haushalt-Principiis vom Berg- Hütten- Salz- und Forſtweſen, in ſpecie vom Harz, 3. Th. 3. Cap. §. 3. S. 113.

langen Regiſter Schuld giebt, am beſten vorgebeuget würde. Er hat auch gar nicht Unrecht; denn wenn die Förſter ſo gewiſſenlos ſind, daß ſie mit den von der Herrſchaft angenommenen beſondern Holzhauern, beyde aber mit den Köhlern zuſammen halten und unter einer Decke ſtecken, ſo ſind die Unterſchleiſe unmöglich zu verhindern. Die Herrſchaft wird demnach allemal ſicherer gehen, wenn ſie das Hauen des Holzes dem Köhler im Contract mit überträgt, nur muß das Aufmaltern und Abmeſſen des Holzes ja nicht unterlaſſen werden.

Hr. Kammerdirect. Springer behauptet, daß es allemal für die Kammer beſſer ſey, das Holz auf ihre Rechnung hauen, und dem Köhler klafterweiſe überantworten zu laſſen, was man an vielen Orten die Verkohlung aus den Pfählen nennt. „Denn,“ ſchreibt er: „was auch einige dagegen ſagen mögen, beſonders Hr. Böſe, daß es deswegen beſſer ſey, auch das Hauen dem Köhler zu accordiren, damit der Köhler außerdem nicht mit dem Förſter unter einer Decke ſpielen möge, das macht mich nicht irre, weil doch immer vermuthet wird, daß ein angenommener vereideter Förſter mehrere Treue in ſeinem Dienſte beweiſen muß, als ein gemietheter Taglöhner; es ſetzt alſo ein Land voraus, wo die Förſter überhaupt für Leute levioris notae gehalten werden, dergleichen Individualitäten aber ändern die Regel nicht. Man hat vielmehr Exempel, daß, wenn den Köhlern der Holzhieb eines ganzen Platzes verdungen wird, es ſey nun nach Klaftern, Maltern, oder überhaupt, ſie einen Theil des gehauenen Holzes an entlegene Plätze des Waldes ſehr unmerklich, aber doch tief heimlich in die Erde vergraben, und zur andern Zeit Holz von der Kammer kaufen, um auf ihre Rechnung Kohlen davon zu brennen, da ſie denn ihre unterirdiſche Magazine bey Nachtzeit eröffnen, und das Holz als einen reichen Beytrag zu ihren Kohlenmeilern herbey ſchleppen. Der Köhler kann alſo eben ſowohl, und zwar noch leichter, ein Spitzbube ſeyn, als der Förſter. Der Kameraliſt laſſe doch das Kohlholz eben ſo, wie anderes Holz, auf Klaftern ſetzen, und weiſe dann dem Köhler die ganze Menge in beſtimmter Anzahl an, oder laſſe

davon wegnehmen, was zu beſſerm Gebrauche bequem weg-gebracht werden kann: ſo wird der Förſter in der Ambition erhalten, kein Spitzbube ſeyn zu wollen, und der Köhler in der Unmöglichkeit oder äußerſten Schwierigkeit, einer ſeyn zu können.“

Bey der Verkohlung auf herrſchaftliche Koſten, kommen auch der Lohn, welchen der Köhler für das Verkohlen des Holzes bekömmt, (der Köhlerlohn) und der Fuhrlohn, in Betrachtung.

Die Löhnung der Köhler geſchieht gemeiniglich nach der Zahl der Wägen Kohlen, die ſie liefern. Damit hiebey alles richtig zugehe, und weder die Herrſchaft noch der Köhler bevortheilet werde, ſind beſondere verpflichtete Kohlenmeſſer beſtellt, welche die gelieferten Kohlen mit dem Kohlenmaße richtig abmeſſen, ſolche in ihr Manual aufſchreiben, und bey jeder Fuhre dem Köhler oder Fuhrmanne einen Schein darüber ausſtellen. An einigen Orten hält der Kohlenmeſſer ſowohl, als der Köhler, ſeinen beſondern Kerbſtock, worauf die gelieferten Kohlen angeſchnitten werden, und es müſſen, nach vollendeter Lieferung, beyde ihre Kerbſtöcke bey der Forſtrechnung vorlegen. (14).

Die Pflichtsvorhaltung und der Eid eines Kohlenmeſſers, werden unten vorkommen.

Derjenige Platz, wo die Kohlen von dem Wagen gemeſſen und hingeſtürzet werden, wird der Kohlenſturz, (Kohlſturz) oder Kohlenplatz, (Kohlplatz) genannt.

Das Maß, womit oder wornach die Kohlen gemeſſen werden, (das Kohlenmaß) iſt entweder ein geflochtener, länglich viereckiger Korb von einem gewiſſen beſtimmten Maße, (der Kohlenkorb) oder ein Kübel oder von Bretern gemachter Kaſten, (der Kohlenkübel) welcher an einigen Orten in Beyſeyn des Forſt-

(14) S. oberpfälziſche Forſtordnung, 4 Th. Art. 11.

Forſtmeiſters und etlicher Gerichtsperſonen geeicht und gebrannt iſt. Dieſes Maß wird gemeiniglich geſtrichen oder geebnet, und nicht gehäuft (15). Wie viel es aber halten ſoll, hängt von der Einrichtung jedes Ortes ab, daher dieſes Maß ſehr verſchieden gefunden wird.

Auf dem Harze hält ein Maß Kohlen 8 braunſchw. Himten, deren einer 17202 braunſchw. Kubikzoll iſt; 10 Maß machen eine Karre, und 15 Maß ein Fuder. Bey den Hütten rechnet man zwar auch ſo, aber wegen des Abganges, den die Kohlen bey dem Verfahren leiden, wird daſelbſt eine Karre nur zu $9\frac{2}{3}$ Maß, und ein Fuder nur zu 14 Maß gerechnet, und das 15te Maß wird als gar nicht geliefert abgeſetzt. Die Körbe, worin die Kohlen verfahren werden, ſind nach dieſem Maße eingerichtet, daher man darnach die Menge der gelieferten Kohlen wiſſen kann.

Auf einigen Hüttenwerken werden, bey der Ablieferung der Kohlen von jedem Karren die gröbſten Kohlen abgeleſen, und allein, ſodann aber die kleinern beſonders gemeſſen, und darf bey dem Maße nichts heraus ſtehen.

Ein Kohlenmaß am Unterharze, hält im Diameter des Bodenſtückes, 3 F. 4 Z. obenher 2 F. 9 Z. und in der Höhe 1 F. 7 Z. Dieſes Maß wird von hartem Holze $9\frac{1}{2}$, von lauter Tannen aber 10 mal voll gemacht; und dieſe Anzahl enthält 1 Karren Kohlen.

Auf dem Oberharze iſt das Maß von vorgedachtem wenig unterſchieden.

Im

(15) Das Kohlenmaß bey dem Verkaufe oder bey der Ablieferung der Kohlen, muß nicht gehäufet, ſondern geebnet werden. Denn wer will immer den Winkel meſſen, den die Pyramide beſchreiben ſoll? Soll es ein ſcharfer, oder ein ſtumpfer Winkel ſeyn? Die Berechnung wird allemal ſchwankend werden. Man laſſe alſo das Maß wagerecht voll füllen, fülle aber die Lücken der Oberfläche mit kleinen Kohlen aus!

Im Oberſächſiſchen, z. B. bey Freyberg, wird das Kohlenmaß ein **Korb** genannt, deren 12 auf ein **Fuder** oder auf einen **Wagen** gehen. Nach der Höhe iſt ſolcher Korb 2 F. 3 Z. oder nach dem dresdner Fuß 1 E. 4 Z. nach der Länge 2 F. und nach der Breite 2 F. 6 Z. Vor ungefähr 30 Jahren wurde daſelbſt auf den Hütten verrechnet, ein Wagen Tannenkohlen für 1 Thl. 16 Gr., ein Korb für 3 Gr. 4 Pf. Bald darauf koſtete der Wagen Kohlen 2 Thl., und alſo ein Korb 4 Gr.

Zu Schemnitz und Kremnitz in **Ungarn**, wird das Kohlenmaß ein **Roß** genannt, und 4 derſelben machen ein Fuder.

Zu Kongsberg in **Norwegen**, betragen 15 Maß eine Laſt.

Das herzogl. **würtembergiſche** Kohlenmaß wird ein **Zuber** genannt, und enthält aufgehäuft 21 Simri Kohlen. Bey angeſtellter Vergleichung wird man finden, daß ein oberharziſches Kohlenmaß, geſtrichen voll, 10 würtemb. Simri, und ein freybergiſches 9 würtemberg. Simr. betrage.

Conſtruction und Berechnung eines Kohlenmaßes über einen gegebenen Boden, von Zacharias J. Plantin, ſt. im 5 B. der überſ. Neuen Abh. der kön. ſchwed. Acad. der Wiſſ. für das Jahr 1784, (Lpz. 1786, gr. 8.) S. 309—314.

Wie ſtark nun der Lohn für einen Wagen Kohlen ſey, läſſet ſich nicht beſtimmen, da theils der Gebrauch jeden Landes, theils die Lage des Forſtes und des zu verkohlenden Holzes, die Beſchaffenheit des letztern ſelbſt, und andere Umſtände mehr, ſolches angeben müſſen. Liegt das Holz weit aus einander, und muß daſſelbe mit vieler Mühe und Zeitverluſt an die Meilerſtätte gebracht werden, wird dadurch der Köhlerlohn erhöhet. Sind diejenigen Stücke, welche er zur Decke braucht, oder die Waſſer, oder Geſtübe und Dreck weit abgelegen, ſo wird dem Köhler auch wohl am Lohn zugelegt. Muß der Köhler ſeine Meilerſtellen bohlen, es ſey der Steile des Berges oder des naſſen Bodens wegen, ſo wird der Lohn auch etwas höher, weil der Köhler mehr Arbeit hat; welches auch Statt findet, wenn

wenn derſelbe das Kohlholz vorher in Malter ſtellen und abmeſſen laſſen muß, weil dadurch die Arbeit gleichfalls vermehrt wird; und wenn er das Holz ſelbſt hauet, ſo verdient er auch den Hauerlohn, welcher ſonſt den beſondern Holzhauern bezahlet werden muß. Auf einem Theile des Oberharzes z. B. pflegt der Köhler, wenn er Fahrholz (16) verkohlet, für ein Fuder Baumkohlen 8 Ggr. oder einen halben Gulden, und für das Fuder Stuckenkohlen 12 Ggr. zum Lohn zu bekommen, welches dann bloßer Köhlerlohn genannt wird. Wird aus den Pfählen verkohlet (17), ſo werden für das Fuder Baumkohlen 10, 11 bis 12, und für das Fuder Stuckenkohlen 15, 16 bis 18 Ggr. gegeben; dieſes heißt alsdann: **Köhlerlohn inclusive Einfahrlohn.** Wird dem Köhler der von der Factorey vorgeſchoſſene Hauerlohn im Köhlerlohn mit angerechnet, ſo bekommt er $1\frac{1}{3}$ $1\frac{1}{2}$, $1\frac{2}{3}$ bis $1\frac{5}{6}$ Rthlr. und heißt dieſes alsdann: **Köhlerlohn inclusive Hauer- und Einfahrlohn.** Im Wittgenſteiniſchen pflegt der Köhler, für den Wagen Kohlen zu brennen, 3 Gulden zu bekommen, wogegen derſelbe das Holz hauen, in das Malter ſtellen, und, wenn es abgemeſſen worden iſt, auf die Meilerſtelle bringen muß.

Auſſer dem Lohne, pflegt man dem Köhler zu verſtatten, ſeine Pferde, die er zum Anfahren des Holzes nöthig hat, im Forſte zu hüten. Mehrere Pferde aber, als

(16) Fahrholz wird genannt, wenn das Holz an unruhigen Orten liegt, und im Winter zu den Kohlenſtätten gefahren wird. Dieſes ſetzt voraus, daß das Kohlholz im Herbſte angewieſen und gehauen, im folgenden Frühlinge und Sommer aber verkohlet wird.

(17) Wenn das Holz gefället worden iſt, und dem Köhler malter- oder klafterweiſe zum Verkohlen übergeben, von demſelben aber ſodann im Sommer ſelbſt an die Kohlenſtätten geführt wird, ſo heißt es aus den Pfählen verkohlen, und wird alsdann der Fuhrlohn neben dem Köhlerlohne dem Köhler gut gethan, da hingegen derſelbe bey dem Fahrholze nur den bloßen Köhlerlohn bekommt.

als er nothwendig zu Verrichtung ſeiner Arbeit gebraucht, oder gar Fohlen im Forſte zu halten, wird ihm nicht erlaubt (18).

Eine neue Kohlenſtätte aufzumachen, erfordert wohl 2 Tage Arbeit von einem Meiſter, Knecht und Jungen. Wenn aber auf bruchigen und moraſtigen Oertern, oder an ſteilen Bergen, Bohlenſtellen gemacht werden müſſen, ſo gehören, nach Beſchaffenheit der Umſtände, wohl 4, 5 bis 6 Tage dazu. Eine ſolche Bohlenſtelle muß ſehr dicht und hoch mit Erde befahren werden, und oben darauf muß wieder feine ausgeharkte Erde liegen, worin kein Steinchen befindlich iſt. Sollten naſſe Stellen vorfallen, ſo müſſen Abzüge gemacht werden. Geht dieſes nicht an, ſo iſt der Ort mit Bohlen zu bezwingen.

Bey einem ordinären Kohlengehau hat ein Meiſter nicht mehr als 1 Knecht und 1 Jungen nöthig, und 1 Pferd zum Einfahren. Mit dieſen kann er in einem Sommer ungefähr 500 Karren Kohlen liefern. Wir ſetzen aber ein Gehau voraus, auf welchem das Holz noch ziemlich beyſammen liegt. Zur Ablieferrng gedachten Quanti, würden 3 Stellen hinlänglich ſeyn. Allein, es muß derſelbe wenigſtens 5 Kohlenſtätten machen, ſowohl wegen der Anfuhre des Holzes, als auch vornämlich deswegen, weil Fälle vorkommen können, wo die Abfuhre nicht ordentlich geht, und die Stellen zu rechter Zeit ledig werden, daß ſich ſolche wieder abkühlen können, ehe wieder neues Holz eingefahren werden kann. Ueberdies erfordert auch, eine bekohlte Stelle wieder eben zu machen, einen halben Tag Arbeit für den Knecht.

Der Köhlerlohn iſt, nach Beſchaffenhenheit der Umſtände, ſehr unterſchieden. In einem guten Gehau muß der Meiſter, wegen Anſchaffung der Werkzeuge, Haltung der Pferde ꝛc. die Woche wenigſtens, für ſich 2 Thlr. 24 Mgr. verdienen. Wir rechnen hier, nach der harzer Art, auf den Knecht 1 Thl. 24, auch wohl 27 Mgr., auf den Jungen aber 30 Mgr. macht in Summa 5 Thlr. 6 bis 9 Mgr. Da nun von gleicher Malterzahl, wenn im Tannenholze wöchentlich 27 Karren Kohlen ausgeladen werden, im harten aber

(18) S. gräfl. ſtollberg-wernigerodiſche Inſtruction der Forſtbedienten, §. 11.

aber nur 21 erfolgen, ſo muß alſo der Lohn auf 1 Karren Kohlen im harten zu 9, und im Tannenholz zu 7 Mgr. geſetzt werden, welches wöchentlich bey hartem 5 Thlr. 9 Mgr., und bey Tannen eben ſo viel, betragen würde. Dieſer Lohn muß aber nach Beſchaffenheit der Gehaue vermehrt werden, wenn der Meiſter mehr Knechte und Pferde nöthig hätte, z. B. bey den Stuckenkohlen, oder auch, wenn kein Gras auf den Gehauen vorhanden iſt, oder ihm die Weide nicht eingeſtanden würde, und alſo ſeine Pferde aus dem Sacke gefüttert werden müßten.

Stahls allgem. ökon. Forſtmagazin, 4 B. S. 209, f.

Was den Fuhrlohn anbetrifft, ſo richtet ſich derſelbe nach der Entlegenheit der Oerter, der Beſchaffenheit der Wege, und dem Preiſe der Fütterung. Bey dem Kohlenfuhrweſen iſt dahin zu ſehen, daß es an Fuhrleuten nicht fehle. Denn fehlt es an Fuhrleuten, ſo müſſen die Kohlen, wenn ſie gar ſind, darauf warten, und über die Zeit im Meiler ſtehen und verbrennen; oder wenn, ſie heraus gehohlt werden müſſen, ſo verderben ſie öfters im Wetter. Kohlenfuhren ſind auch an einigen Orten Frohn= oder Dienſtfuhren, welche die Unterthanen, gleich andern Fuhren, ihren Herrſchaften zu leiſten ſchuldig ſind.

Im Churſächſiſchen ſoll mit dieſen Kohlenfuhren keine Ungleichkeit gehalten werden; es ſollen dieſelben auch zu bequemer Zeit, und da es wegſam iſt, geleiſtet, die Kohlenfuhrleute auch zu den nächſten Kohlenplätzen, und nicht ohne Noth an entlegene Oerter verwieſen werden. Und ob einer zwar die ſchuldige Kohlenfuhre einem andern verdingen mag, ſo ſoll doch derjenige, welcher ihm ſolche abdinget, ſich bey dem Oberaufſeher angeben, und ſich verbinden, daß er ſolche binnen der Zeit des Bedürfniſſes anführen, oder mit ſeinem Vermögen dafür haften wolle.

Bey dem Kohlenweſen zum auswärtigen Handel, kommen verſchiedene polizeymäßige Betrachtungen vor, und es iſt dieſer Kohlenhandel, zumal wenn er be-

trächtlich iſt und im Großen getrieben wird, kein geringerer Gegenſtand ſowohl der Landespolizey, als auch der Kammer.

Wenn im Lande ſich keine, oder ſehr wenige Schmelzhütten- und Hammerwerke befinden, die Wälder aber in ſo guter Beſchaffenheit ſind, daß ſie jährlich eine viel größere Quantität Holz liefern, als zur eigenen Conſumtion des Landes nöthig iſt: ſo iſt der Kohlenhandel mit benachbarten Ländern, die viele Berghütten- und Hammerwerke haben, mit Holz aber ſchlecht verſehen ſind, der vortheilhafteſte Weg, die Wälder zu nutzen, indem der Landesherr dadurch ſein Holz um einen guten Preis und auf die bequemſte Weiſe an den Mann bringen, und ſich von dieſem Landesproducte jährlich eine anſehnliche und gewiſſe Revenüe verſprechen kann, ſeinen Unterthanen aber Gelegenheit an die Hand gegeben wird, wo ſie, Jahr aus Jahr ein, Nahrung und Unterhalt erwerben können. Man beobachtet bey dieſem Kohlenhandel gewiſſer Maſſen auch den bekannten Polizeygrundſatz, daß man die Landesproducte und Materialien, ſo viel möglich iſt, nicht eher auſſer Landes geben laſſen muß, als bis man denſelben die höchſte Vollkommenheit, deren ſie fähig ſind, gegeben hat; weil man ſonſt, wenn man ſeine Materialien roh an andere Länder überläſſet, dadurch die Quellen ſeines Reichthumes vermindert, indem für vollkommene Waaren weit mehr Geld in das Land gezogen werden kann, und man beraubt ſich der Mittel, mehr Menſchen zu ernähren, und die Arbeitſamkeit und den Nahrungsſtand zu vergrößern, welche Mittel man dagegen andern Ländern, welche die rohen Materialien mehr bearbeiten und vollkommener machen, zuwendet. Nun kann aber das Brennholz wohl zu keiner größern Vollkommenheit bearbeitet werden, als wenn man es verkohlet, und viele hundert Familien finden dabey Nahrung und Unterhalt. Hieraus erhellt dann auch, daß der Kohlenhandel weit vortheilhafter iſt, als der auswärtige Handel

del mit Brennholz, wenn auch gleich zu letzterm die Bequemlichkeit der Flüſſe oder Flößen vorhanden iſt, indem dieſe Bequemlichkeit mit großen Unkoſten veranſtaltet und unterhalten werden muß, mithin dadurch ein anſehnlicher Theil der Forſteinkünfte wieder verloren geht, ſodann aber bey dem Kohlenhandel weit mehr Menſchen Nahrung finden, als bey dem Brennholzhandel.

Nach No. 7 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, iſt der Nutzen folgender:

Ein Ring Kohlen - - - - - - - - -		20 Thl. — Gr.
Hierzu gehären:		
10 Klafter $\frac{7}{4}$ Holz, à 1 Rthlr. 8 Gr. thut - - - - - - -	13 Thl. 8 Gr.	
Köhlerlohn von der Klafter, 5 Gr. thut - - -	2 Thl. 2 Gr.	
Taglohn, 1 Mann zum Löſchen - - - - - - -	— Thl. 4 Gr.	
Freygetränk und 1 Kanne Branntwein - - - -	— Thl. 6 Gr.	15 Thl. 20 Gr.
Iſt Profit - - - -		4 Thl. 4 Gr.

und auf jede Klafter Plus 9 Gr. $4\frac{5}{3}$ Pfenn.

Soll der auswärtige Kohlenhandel zum wahren Nutzen und Vortheil des Landes ſowohl als auch des Landesherrn, getrieben werden, ſo muß die Landespolizey und Kammer ihre Aufmerkſamkeit auf folgende Stücke richten.

1. Dieſer Handel muß wohl gegründet, und, ſo viel möglich, auf eine beſtändige Dauer eingerichtet werden. Dieſe Dauer des Kohlenhandels hängt eines Theils von dem Willen unſers Nachbaren, der unſere Kohlen nöthig hat, andern Theils aber von der Beſchaffenheit unſerer Wälder, ab. Kann unſer Nachbar ſeine benöthigte Kohlen nirgends her wohfeiler und bequemer erhalten, als von uns; fehlt es demſelben an Gelegenheit, ſelbſt Wälder anzulegen, um aus denſelben mit der Zeit ſeine Kohlen hinreichend erhalten zu kön-

können; treiben wir hingegen eine gute Forſtwirthſchaft; laſſen wir uns mit einem billigen Preiſe des Holzes, als nach welchem der Preis der Kohlen ſich richtet, begnügen, und unterhalten wir mit unſerm Nachbar überhaupt gute Freundſchaft und Nachbarſchaft: ſo können, wenn auch zugleich noch folgende Stücke beobachtet werden, wir uns gewiß verſprechen, daß unſer Kohlenhandel von guter Dauer und Beſtändigkeit ſeyn werde.

2. Der Zuſtand und die Beſchaffenheit unſerer Wälder muß wohl und genau unterſuchet, und die Wirthſchaft in denſelben nach vernünftigen Grundſätzen geführt werden. Wollen wir uns durch die Geldbegierde, um nur recht viel Forſtgelder einnehmen zu können, verleiten laſſen, die Wälder über Vermögen, und mehr, als ſie nachhaltend ertragen können, anzugreifen, ſo werden wir mit unſern Holzſchlägen oder Gehauen eher herum kommen, als man wieder nachgewachſenes haubares Holz wird haben können. Man wird folglich entweder mit dem Kohlenhandel einen Stillſtand auf viele Jahre machen, oder das Holz in ſeinem beſten Wachsthume, und ehe es recht haubar geworden iſt, weghauen müſſen. Durch erſteres wird unſer Handel gehemmet, ja er kann, wenn ſolcher Stillſtand allzu lange dauert, gar verloren gehen; denn der Nachbar wird uns zu Gefallen ſeine Hohenöfen nicht ausblaſen und ſtillſtehen laſſen, ſondern ſich anderwärts her mit Kohlen verſorgen; findet er nun daſelbſt einen guten Accord, und iſt einmal dahin gewöhnt, ſo wird es ſchwer halten, ihn wieder zu unſerm Handel zu bewegen, und ſein neuer Kohlenhändler wird alles anwenden, ihn davon abzuhalten, welchen Endzweck er auch um ſo eher erreichen wird, als er ſich in ſolchem Falle die Unterſtützung und Beyhülfe ſeines Landesherrn gewiß verſprechen kann. Denn hat ſich einmal ein gewiſſer Handelszweig in ein Land gezogen,

zogen, ſo pflegt eine weiſe Landesregierung alles zu thun, um ſich deſſelben zu verſichern. Durch letzteres aber, nämlich durch die Abholzung des allzu jungen Holzes, leidet ſowohl der Forſt einen großen Schaden, als die Caſſe des Herrn eine ſtarke Einbuße. Ueberdem kann dabey das Land ſelbſt, wo nicht einem Mangel an dem nöthigen Brennholze, doch wenigſtens einer ſehr nachtheiligen Vertheuerung deſſelben, ausgeſetzt werden. Ueberſchlägt man aber ſeine Förſte, und unterſucht, wie viel Holz ſie jährlich nachhaltend abgeben können, und richtet man ordentliche jährliche Schläge ein, ſo wird man allemal ſicher gehen. Wenn der letzte Schlag gehauen iſt, wird der erſte wieder haubar ſeyn, der Kohlenhandel wird ununterbrochen fortgehen, und man wird ſich im Stande befinden, alle Jahre das Holzquantum beſtimmen zu können, welches man ohne Nachtheil der Förſte ſowohl, als auch ohne Abbruch und Schaden der eigenen Brennholzkonſumtion, zum Kohlenhandel abgeben kann.

3. Da durch den auswärtigen Kohlenhandel fremdes Geld in das Land gezogen, den eingebornen Unterthanen aber Nahruag und Verdienſt verſchaffet werden ſoll, ſo folgt daraus von ſelbſt, daß man keinen Auswärtigen zu dieſem Gewerbe und Handel laſſen kann; denn wenn dieſes geſchieht, ſo geht ein anſehnlicher Theil des Verdienſtes, welcher aus dieſem Gewerbe entſteht, aus dem Lande, und den eingebornen Unterthanen wird ſolcher entzogen. Nur dieſe letztere müſſen es demnach ſeyn, welche das Holzhauen, das Verkohlen und die Kohlenfuhren verrichten, und auch den Kohlenhandel ſelbſt treiben, es müßte denn ſeyn, daß ſich nicht Unterthanen genug fänden, die ſich mit dieſem Gewerbe abgeben wollten. Nur dieſer einzige Fall würde es ſeyn, welcher die Zulaſſung auswärtiger Köhler und Fuhrleute nothwendig machen könnte.

Hier entſteht die Frage: Ob es rathſam ſey, wenn der Landesherr ſelbſt, oder ſeine nachgeſetzte Kammer, den auswärtigen Kohlenhandel allein treibt? Es iſt in dem Vorhergehenden ſchon gezeigt worden, daß die eigene Verkohlung auf herrſchaftliche Koſten zum Behuf der herrſchaftlichen Hütten, eine Sache ſey, die vielen Bedenklichkeiten unterworfen, und daher eben nicht wohl anzurathen iſt. Ich glaube, daß eben dieſe Bedenklichkeiten ſich in gleicher, wo nicht noch größerer, Maße auch bey dem auswärtigen Kohlenhandel finden. Sehen die Unterthanen, daß der Landesherr ihnen dieſen Handel entziehen will, ſo werden ſie ihm zuerſt das Köhler- und Fuhrlohn ſo hoch treiben, daß er, auſſer dem Forſtgelde für ſein Holz, keinen Vortheil von dem Handel übrig behalten wird; ſodann aber werden ſie mit Fleiß und Vorſatz eine ſo ſchlechte Arbeit machen, und dergeſtalt mit dem Holze wirthſchaften, daß der Herr, wenn er nicht noch dazu in ſeinem Forſte und in ſeiner Caſſe Schaden und Verluſt leiden will, den Kohlenhandel von ſelbſt aufgeben wird. Ueberhaupt iſt es guten Grundſätzen nicht gemäß, wenn der Landesherr ſolche Gewerbe an ſich ziehen und allein treiben will, die den Unterthanen zukommen, und von ihnen, da ſie keine weitläuftige zuſammenhängende Anſtalten, noch großen Aufwand erfordern, ohne Schwierigkeit getrieben werden können. Die Monopolien, ſie mögen von Privatperſonen oder von der Herrſchaft getrieben werden, ſind dem Staate überaus nachtheilig. Je mehr hingegen die Mittel und Wege, zu gewinnen und Vermögen zu erwerben, jedermann offen ſtehen, und je mehr das Vermögen des Landes ſich unter die Einwohner zertheilt befindet, je blühender wird allemal der Nahrungsſtand ſeyn. Doch hindert dieſes alles nicht, daß die Kammer zu gewiſſen Zeiten, oder wenn es gewiſſe Umſtände erfordern, nicht auch zugleich für ſich ſelbſt einen beſondern Kohlenhan-

lenhandel mit auswärtigen Hüttenwerken ſollte treffen und ſchließen können; denn dadurch wird, wenn der Abſatz der Kohlen nicht fehlt, den Unterthanen der Handel nicht entzogen; nur iſt dahin zu ſehen, daß nicht ein Theil dem andern den Handel verderbe.

4. Der gute Zuſammenhang des Nahrungsſtandes im Lande iſt zu einem blühenden Zuſtande deſſelben ſo nothwendig, daß derſelbe ohne dieſen guten Zuſammenhang gar nicht möglich iſt. Es iſt daher ein wichtiger Grundſatz in der Polizey, daß man, um dieſen guten Zuſammenhang zu befördern, darauf bedacht ſeyn muß, daß die Gewerbe in einem rechten Verhältniß gegen einander ſtehen, und daß ein jedes Gewerbe, eine jede Nahrungsart, beſtändig der andern zur Unterſtützung und Beförderung dienen, keinesweges aber dem andern nachtheilig und hinderlich fallen muß. Dieſem Grundſatze ſcheint es zuwieder zu ſeyn, daß man den Unterthanen auf dem Lande das Kohlenbrennen, die Kohlenfuhren und den Kohlenhandel ſelbſt geſtattet, indem ſie durch dieſes Nebengewerbe von dem Ackerbaue und der Viehzucht, als ihrem Hauptgewerbe, allzu viel abgezogen, und verhindert werden, auf daſſelbe allen ihren Fleiß, Bemühung und Sorgfalt zu wenden, welches dann nothwendig der Landwirthſchaft, und deren Flor und Aufnehmen, nachtheilig ſeyn muß. Es fehlt auch nicht an Beyſpielen ſolcher Unterthanen, die durch die allzu ſtarke Treibung der Köhlerey in ihrem Hausweſen ſehr zurück gekommen ſind. Wenn alſo obiger Grundſatz befolget werden ſoll, ſo müſſen keine andere Nahrungsarten auf dem Lande getrieben werden, als welche zum Aufnehmen der Landwirthſchaft erforderlich ſind, und wodurch die Landleute von ihren eigentlichen Geſchäften nicht zerſtreuet, und von der vollkommenen Cultur des Bodens nicht abgehalten werden.

Dieſes

Dieſes iſt nun zwar an und vor ſich ganz richtig. Wie ſoll man es aber anders machen, wenn das Kohlenweſen im Lande ſtark und im Großen getrieben werden ſoll? Die Köhlerey iſt gleichwohl kein Stadtgewerbe, ſondern eigentlich ein landwirthſchaftliches Nebengeſchäft, und kann mithin eigentlich nicht durch Bürger, ſondern durch Bauern, getrieben werden. Damit nun die Landwirthſchaft durch dieſes Geſchäft nicht vernachläſſiget werde, müßte man daſſelbe hauptſächlich ſolchen Landleuten auftragen, die keinen Ackerbau und Viehzucht treiben, d. i. den Häuslern oder Hausleuten, die gemeiniglich weiter nichts, als etwas Gartenland, oder etwa nur ein Paar Morgen Acker zu Kartoffeln oder Rüben, ein Paar Kühe und ein Fleckchen Wieſen dazu, beſitzen. Auf ſolche Art würden dieſe Leute, die ohnehin wenig Arbeit und Verdienſt haben, Nahrung und Unterhalt bekommen. Die ordentlichen Bauern hingegen müßten bey ihrem Ackerbau und Viehzucht bleiben, und nur alsdann, wenn ſie überflüſſige Söhne hätten, denen ſie nicht genug Feldarbeit geben könnten, zur Köhlerey gelaſſen werden. Doch kommt hierbey viel auf die Beſchaffenheit des Landes an. Iſt das Land gebirgig und rauh, wo es mit dem Ackerbaue nicht recht fort will, und wo, auſſer Gerſte und Hafer, wenig andere Früchte gezogen werden, ſo, daß Weitzen, Korn u. d. gl. von auswärts her in das Land gebracht werden muß, ſo wird der Landwirthſchaft kein großer Nachtheil zugefüget werden, wenn man auch den ordentlichen Bauern das Kohlen verſtattet. Ja, man würde, wenn man dieſes nicht thun wollte, dieſelben auſſer Stand ſetzen, ſich ernähren und ihrem Landesherrn die ſchuldigen Abgaben abführen zu können. Denn in einem Lande von ſolcher Beſchaffenheit hält es ſehr ſchwer, wenn der Bauer ſich bloß von ſeinem Ackerbaue und Viehzucht ernähren und erhalten ſoll, weil er wenig, und

oft nichts, von ſeinen Producten verkaufen kann, ſondern alles ſelbſt für ſeine eigene Haushaltung nöthig hat.

5. Die Landespolizey hat ihre Aufmerkſamkeit au das ſorgfältigſte darauf zu richten, daß bey dem Kohlenhandel der Credit beſtändig aufrecht erhalten werde. Der Credit iſt zu dem Zuſammenhange des Nahrungsſtandes überhaupt ſo nothwendig, daß man ſich dieſen Zuſammenhang gar nicht vorſtellen kann, wenn der Credit fehlt. Und wie wollten ins beſondere die Commercien und Gewerbe beſtehen können, wenn die handelnden Perſonen kein gutes Vertrauen gegen einander hätten! Dieſer Credit iſt demnach auch bey dem Kohlenhandel höchſt nothwendig. Der Köhler geht gleich im Frühlinge auf die Hütte, und ſchließt mit dem Hüttenverwalter oder Hüttenmeiſter über die Kohlen, die er in dem Sommer und Herbſte brennen will, einen Accord, und empfängt auch gemeiniglich von dem Hüttenverwalter einen Geldvorſchuß auf den Handel, damit er das Forſtgeld für das angenommene Kohlholz berichtigen könne. Der Hüttenverwalter verläſſet ſich alsdann auf ſeine Köhler; er macht darnach ſeinen Ueberſchlag über die Quantität Kohlen, welche er in dem laufenden Jahre zu Beſtreitung ſeiner Hütte nöthig hat. Wenn nun der Köhler ein liederlicher Mann iſt, keine Treue und Glauben hält, ſondern ſeine Kohlen an zwey und zuweilen noch mehr Hütten zugleich verkauft, wie dergleichen Beyſpiele eben nicht ſelten ſind, ſo wird der Hüttenverwalter, der den erſten Accord mit ihm getroffen hat, dadurch in keine geringe Verlegenheit geſetzt. Weil er nicht ſo viel Kohlen bekommt, als er nach dem getroffenen Handel und ſeinem gemachten Ueberſchlag nöthig hat, ſo ſieht er ſich genöthigt, ſeinen Hohenöfen viel eher ausblaſen zu laſſen, als es nöthig geweſen wäre, und dieſes verurſachet Schaden

und Einbuße. Will er ſein vorgeſchoſſenes Geld wieder haben, ſo muß er entweder ſeinem betriegeriſchen Kohlenhändler nachlaufen und ihn verklagen, welches Mühe, verdruß und Verſäumniß, auch Koſten verurſachet, oder er muß es mit ihm noch einmal wagen, einen neuen Handel mit ihm eingehen, und ihm einen neuen Vorſchuß thun, um mit den neuen die alten reſtirenden Kohlen zugleich zu erhalten. Wenn nun dieſer neue Handel, wie nicht ſelten geſchieht, ebenfalls nicht gehalten, ſondern der Hüttenverwalter abermal hintergangen wird, und wenn dergleichen Betriegereyen öfters und von mehrern Köhlern geſpielt werden, ſo kann am Ende nichts anders erfolgen, als daß die auswärtigen Hütten von dem bisher unterhaltenen Kohlenhandel abgeſchrecket werden, und ſich mit den benöthigten Kohlen von anderwärts her verſehen. Der Kohlenhandel im Lande muß alſo nothwendig abnehmen, und in Verfall gerathen, wovon der Landesherr ſowohl in Anſehung ſeiner Forſteinkünfte, als auch des geſchwächten Nahrungsſtandes ſeines Landes, den größten Schaden und Nachtheil empfindet.

Hieraus iſt einiger Maßen abzunehmen, was für üble und ſchädliche Folgen es hat, wenn bey dem Kohlenhandel der Credit nicht aufrecht erhalten wird, und wie nöthig es alſo iſt, daß die Landespolizey auf dieſe Aufrechterhaltung des Credits alle mögliche Aufmerkſamkeit wende. Aller Betrug und alle Verletzung der Treue und des Glaubens muß demnach auf das ſchärfſte beſtraft werden, wenn der Kohlenhandel im Flor bleiben ſoll. Das Zuchthaus oder die Karre ſollte die geringſte Strafe ſeyn, welche ein betriegeriſcher Köhler, nebſt der Erſetzung des zum Vorſchuß erhaltenen Geldes, ohnabbittlich zu gewarten hätte, wenn er gleich das erſte Mahl im Betrug betroffen wird, ja, es ſollte derſelbe billig auf viele Jahre lang gänzlich aus dem Forſte verbannet, und von der Köhlerey ausgeſchloſ-

ſen

ſen werden. Würden auf dieſe Art nur ein Paar Exempel ſtatuirt, ſo würde gewiß der vorige gute Credit ſich bald wieder einfinden, und der geſunkene Kohlenhandel bald wieder empor kommen.

Es muß aber auch die Landespolizey dafür ſorgen, daß die Köhler nicht von Seiten der ausländiſchen Hüttenwerke, wohin ſie ihre Kohlen verhandeln, gedrückt und bevortheilet werden. Denn auch hier gehen nicht ſelten Dinge vor, die wieder alle Billigkeit ſind, und nicht geduldet werden können. Wie hart halten nicht oft die Hüttenverwalter die Köhler im Preiſe der Kohlen, ſo, daß dieſe kaum das liebe tägliche Brod bey ihrer ſauern Arbeit verdienen! Wird der Accord dergeſtalt gemacht, daß der Hüttenverwalter die Kohlen auf der Grube kauft, und für die Fuhren ſelbſt ſorgen muß, ſo bezeigt ſich derſelbe bey letztern nicht ſelten ſäumig; der Köhler, welcher ſich darauf verläßt, daß die Kohlen zu rechter Zeit werden abgeholet werden, brennt dieſelben gar, und wenn alsdann die Fuhren ausbleiben, verbrennen oder verderben ihm die Kohlen, und da weigert dann gemeiniglich der Käufer die Erſetzung des Schadens, oder macht ihm dieſelbe wenigſtens ſehr ſauer und ſchwer. Verſchiedene Hüttenverwalter haben die Gewohnheit, daß ſie dem armen Köhler, der oft in der größten Bedürfniß iſt, an ſtatt eines Theiles des baaren Geldes, allerley Victualien und Waaren in einem überſetzten Preiſe auf dringen; wenn dann der Köhler am Ende Geld zu bekommen gedenkt, werden ihm die Rechnungen von erhaltenen Schuhen, Strümpfen, Riemer- und Seilerwaaren, Kleiderwaaren, Victualien, u. d. gl. vorgeleget. Der arme Köhler will es mit ſeinem Käufer, bey dem er noch wohl im Reſt bleibt, nicht verderben; er ſchweigt, läſſet ſich alles gefallen, und trägt ſeinen Schaden mit Geduld. Dergleichen wucherliche Contracte, Bedrückungen und Bevortheilungen, ſollte die Landesobrigkeit von beyden

Thei-

Theilen durchaus nicht geſtatten, ſondern auf das ſchärfſte unterſagen und beſtrafen.

6. Die Landesherrſchaft muß den Kohlenhandel auf alle mögliche Art zu unterſtützen und zu erleichtern ſuchen. In dieſer Abſicht muß ſie das Kohlholz auf einen ſolchen leidlichen Preis zu ſetzen ſuchen, daß der Köhler dabey beſtehen könne. Die auswärtigen Hütten ſind einmal an einen gewiſſen Kohlenpreis gewöhnt. Wollte man den Preis des Holzes mit einem Male allzu ſehr erhöhen, ſo würde ſolches auch einen viel höhern Kohlenpreis nach ſich ziehen, denn der Köhler will nicht umſonſt arbeiten, noch Schaden leiden, ſondern vielmehr bey ſeiner ſchweren und ſauern Arbeit etwas daran verdienen. Wollen nun die auswärtigen Hütten den zu hoch geſetzten Kohlenpreis ſich nicht gefallen laſſen, ſo ſtockt der Handel, der Köhler kann ſein angenommenes Holz nicht verkohlen, ſondern er muß ſolches im Walde ſtehen laſſen, und alsdann leidet die herrſchaftliche Forſtcaſſe am meiſten darunter. Weil auch der Preis des Holzes durch die Plackereyen der Forſtbedienten geſteigert werden kann, ſo ſind alle ungebürliche Geldſchneidereyen durchaus nicht zu geſtatten.

Wenn die Unterthanen bey dem Kohlenweſen im Lande Arbeit und Verdienſt finden können, zumal aber, wenn nicht hinreichend genug Köhler im Lande vorhanden ſind, ſo wird, zur Erhaltung der Nahrung und des Commercii im Lande, das ausländiſche Kohlen den Unterthanen billig unterſaget. Gibt es aber ſo viele Köhler im Lande, daß dieſelben nicht alle Arbeit und Holz bekommen können, ſo kann man denſelben das ausländiſche Kohlen gar wohl verſtatten, denn ſie werden doch allemal noch einen guten Theil ihres Verdienſtes, mithin fremdes Geld, in das Land zurück bringen. Doch müſſen ſich diejenigen, welche auswärts kohlen wollen, vor-

vorher deshalb gehörigen Ortes melden, und um die Erlaubniß dazu anhalten.

Zur Erhaltung des Kohlenhandels pflegt man auch die eigenmächtige Einſchleppung ſowohl der fremden Kohlen, als auch Holzes, bey ſchwerer Strafe zu unterſagen. Zu eben dieſer Abſicht dient auch, daß die eingebornen Unterthanen bey der Ausfuhre der Kohlen vom Zoll befreyet werden. Ausländiſche Kohlenfuhrleute hingegen müſſen billig den Zoll entrichten.

7. Endlich muß die Kammer dafür ſorgen, daß die Forſtgelder für das Kohlholz in die herrſchaftliche Caſſe richtig eingebracht werden. Dieſe Vorſorge iſt um ſo nöthiger, da man es hier mit den Unterthanen zu thun hat, nnter welchen ſich dann gemeiniglich viele arme, und unvermögende Köhler befinden, bey denen man wegen der Bezahlung in Gefahr laufen würde, wenn man hierunter keine dienliche Maßregeln nehmen wollte. Die Unterthanen, welche Köhlerey treiben, ſind entweder bloße ſo genannte Redemeiſter, d. i. Entrepreneurs und Kohlenhändler, welche ſelbſt wenig oder gar nicht kohlen, ſondern nur den auswärtigen Handel treiben; oder Köhler, welche den Redemeiſtern ihre Kohlen verhandeln; oder es ſind auch Unterthanen, die ſelbſt kohlen, und ihre Kohlen auch ſelbſt auf die auswärtigen Hütten verkaufen. Damit nun die herrſchaftliche Caſſe wegen der Forſtgelder geſichert ſeyn möge, muß an einigen Orten der Redemeiſter ſich für ſeine Köhler zum Bürgen darſtellen, und für ſelbige reden und gutſagen, wovon auch vermuthlich die Benennung Redemeiſter entſtanden iſt. Hiebey iſt hauptſächlich darauf zu ſehen, daß der Förſter keinen Redemeiſter annehme, von deſſen guten Vermögensumſtänden er nicht überzeugt iſt. Und diejenigen Unterthanen, die für ſich ſelbſt kohlen, und ihre Kohlen auſſer Landes verfahren, müſſen ins beſondere als vermögende ordentliche und redliche Leute bekannt ſeyn, wenn ihnen

Kohlholz abgegeben werden ſoll. Zur Sicherheit der herrſchaftlichen Caſſe pflegt man auch nicht zu geſtatten, daß die Köhler ohne Erlaubniß des Förſters ihre gar gebrannte Kohlen abführen. Man pflegt auch wohl die Hälfte des Geldes vorſchußweiſe ſich bezahlen zu laſſen. Kohlholzgelderreſte müſſen nicht ſtatuiret werden, wenn die Forſtcaſſe in guter Ordnung bleiben ſoll. Derjenige, der nur mit etwas wenigem in Reſt bleibt, muß nicht eher zu Annehmung neuen Kohlholzes gelaſſen werden, als bis ſolcher Reſt bezahlt iſt. Eine auf dem Fuß nachfolgende Execution iſt hier eine wahre Wohlthat für den Unterthan, weil er dadurch gehindert wird, in eine große Schuldenlaſt zu gerathen, die ihm den Umſturz ſeiner ganzen Haushaltung mit eins zuwege bringen könnte.

Das für die neuen Kohlengruben oder Meilerſtellen an einigen Orten zu erlegende beſondere ſo genannte Grubengeld, macht eine kleine Nebennutzung von den Förſten aus. Weil aber die Anlegung neuer Gruben den Wäldern ſchädlich iſt, pflegt zugleich verordnet zu werden, daß, bey Strafe, keine neue Kohlengruben ohne Vorwiſſen und Erlaubniß des oberſten Forſtbedienten gemacht, ſondern allenthalben die alten gebraucht werden ſollen.

Die das Kohlenbrennen betreffenden Verordnungen verſchiedener Länder, findet man theils in den Forſtordnungen, theils ſind dieſelben beſonders gedruckt. So handeln davon, z. B. auſſer der im Vorhergehenden angeführten oberpfälziſchen, und gräfl. wittgenſteiniſchen Forſtordnung, auch: die gräfl. hohenlohiſche, v. J. 1579, Tit. 31; die gräfl. ſchwarzburgrudolſtädtiſche, v. J. 1626, §. 8. f. die fürſtl. braunſchw. lüneburgiſche, C. 3; die churf. bayeriſche Jagd- und Forſtordn. Art. 52. 53; die fürſtl. ſachſengothaiſche, v. J. 1644, §. 6. womit auch die fürſtl.

fürſtl. ſachſenweimariſche Ordn. v. J. 1646 überein ſtimmt.

Die herzogl. würtembergiſche erneuerte Forſtordnung befiehlt: „Es ſoll fürder kein Holz auf der Ebene, ſondern allein in den Klingen, Bergen, und andern dergleichen ungelegenen und unſchädlichen Orten, da das Holz zu verbrennen, und ſonſt nicht kann von Statt gebracht, zu Kohlen hingegeben werden. Unſere Forſtmeiſter ſollen auch das nicht bey den Sachen oder Augenmaß, ſondern allein nach den Klaftern und Ruthen, und im nützlichſten Werth verkaufen.

„Es ſoll auch den Köhlern, ſo ſie das Holz zu den Gruben ſchleifen, nicht geſtattet werden, einig Holz, auſſerhalb des erkauften, heimzuführen, oder daſſelbige anderſt nicht, denn zu ihrer eigenen Nothdurft zu gebrauchen, und keineswegs zu verkaufen, doch ſoll in allwege, was gut Holz zum Bauen, zu Taugen und zu Raiſen iſt, das man gewinnen und erlangen kann, allhie ausgeſchloſſen ſeyn.

„Wir wollen und befehlen auch, daß Unſere Forſtmeiſter denen Unterthanen und Schirmsverwandten, ſo eigene Wälder haben, niemand Holz zu Kohlen zu kaufen geben, er verſpreche dann daſſelbige Holz zu verkohlen, und die Kohlen ſonſt nirgendhin, dann Unſern Unterthanen und Schirmsverwandten zu ihren Handwerken zu verkaufen, oder zu freyem fail Kauf auf die Märkte in Unſerer Obrigkeit zu führen, auch hiermit keinen Fürkauf zu treiben, alles bey Strafe 10 Pfund Heller und Verlierung der Kohlen Uns zu confiſciren und einzuziehen.

„Wir wollen auch, daß Unſere Waldvögte Forſtmeiſter und Knechte, ihr fleißiges Aufſehen haben, daß das umgefallen, liegend und dürre Holz aufgekohlet werde, damit es nicht in den Wäldern verfaule und verderbe. Auch den Köhlern keine andere Gruben oder Blatten, darauf zu kohlen, dann an unſchädlichen Orten, oder wie ſie von Forſtmeiſtern und Waldvögten beſcheiden werden, zu geſtatten.“

Nach erfolgtem Generalreſcript, d. d. 19 Oct. 1665, ſollen die geiſt- und weltliche Forſtbeamte einen gleichen Preis in Verkaufung der Kohlen jedesmal con-

certiren. Und das Kohlenbrennen ſoll denenjenigen, welchen es nicht concediret, oder die es nicht von Alters berechtigt geweſen, nicht geſtattet werden. Generalreſcript d. d. 28 Apr. 1650.

In dem kön. preuß. Edict, daß bey dem Kohlenbrennen vorſichtig verfahren werden ſoll, d. d. Berlin, d. 14 May 1738, iſt des Kohlenſchwelens halber nachſtehendes verordnet:

1. Daß zwar mit dem Kohlenſchwelen, welches an den meiſten Orten die Unterthanen zu einer ſolchen Zeit, wann bey ihrer Wirthſchaft und Feldarbeit nicht viel zu thun iſt, um etwas zu verdienen, als ein Nebenwerk treiben, noch ferner pfleglich, und wie es der Zuſtand der Heiden leidet, continuiret werden möge;
2. Damit aber, wann etwa ein Kohlenmeiler unvermuthet ein Loch bekommt, das Feuer vom Winde nicht in die Heide getrieben werden und Schaden thun könne: ſo müſſen diejenigen, ſo Kohlen ſchwelen, bey Strafe der Karre, in währendem Brande ſich nicht über 100 Schritt von dem Meiler entfernen, ſondern dabey beſtändig, bis alles ausgeſchwelet iſt, jemanden wachen und zugegen ſeyn laſſen, der das Land wieder zuſchütte, auch ſonſt die dabey nöthige Vorſicht anwende.
3. Sollen die Forſtbedienten zu deſto mehrerer Abwendung alles daher beſorglichen Schadens den Kohlenſchwelern wenn nach vorkommenden Umſtänden das Meilerholz anders nicht aus der Heide auf die nahe daran ſtoßenden Aecker heraus gebracht, und daſelbſt zu Kohlen geſchwelet werden kann, die Oerter zu Anlegung der Kohlenmeiler ſelbſt, und zwar ohne den geringſten Entgelt, ausſuchen, und ſolche auf den in den Heiden befindlichen großen Räumen, wo dergleichen vorhanden, oder wo ſie es ſonſt den Forſten und Holzungen nach ihrer Pflicht am unſchädlichſten erachten, anweiſen, auch die angeſtochenen Meiler öfters, und wo möglich täglich, ſelbſt viſitiren, und ſolchergeſtalt wider Feuersgefahr alle erſinnliche Präcaution adhibiren.

Die

Die churf. maynziſche erneuerte Waldforſt- und Jagdordnung, d. d. 5 Nov. 1744, will Cap. 9.
„ 1. Die Köhler ſollen ohne Anweiſung kein Holz aushauen, noch einiges fällen, und es ſoll ihnen von den Forſtbeamten eingebunden werden, daß ſie das Feuer wohl in Acht nehmen, ſolches in trocknen Zeiten nicht laufen, und den Waldungen dadurch Schaden verurſachen. Sollte es aber geſchehen, ſo ſollen ſie, nach Befinden der Umſtände, an Leib und Leben geſtrafet werden.

2. Sie ſollen auch am wächſigen und geſunden Holze keinen Schaden thun, ſondern angewieſen werden, auf die in den Gehauen überbliebenen Afterſchläge, alte gefallene, ungeſunde, krumme, kurz und ſtrüppigte knorrigte Bäume, Windfälle und was auf dem Stamme ausgetrocknet und nicht mehr fortwachſen kann, auch alles was Keil hält, mit einſchlagen, einen Ort nach dem andern räumen, damit die Eichen Buchen- und andere Wälder wiederum in guten Wachs kommen. Alles bey Strafe unſerer Bußordnung.

3. Es ſoll mit Brennung der Kohlen, gleich wie mit dem Holzmachen, gehalten werden, und ſolches alleinig von Mich. bis Georgi, auſſer dieſer Zeit aber den Sommer hindurch, bey Strafe von 20 Thlr. auf jeden Fall, keinesweges geſtattet ſeyn; wie dann jedesmal, ehe und bevor der Kohlhaufen aufgeſetzt und angebrannt wird, das hiezu angewieſene Holz ordentlich auf Klaftern oder Stecken geſetzt und abgezählet werden ſoll, und haben unſre Forſtbediente ſonderheitlich dahin zu ſehen, daß nach einmal abgezählten ſolchen Kohlholz, von den Köhlern kein weiteres Holz gefället und über die Zahl zu dem Haufen geleget werde, in welchem Fall dann die hiegegen handelnde Köhler nicht allein um 10 Rthlr., ſondern auch nach Befund des Schadens, mit höherer Strafe angeſehen, und ihnen ein vor allemal der Wald verboten werden ſolle.

4. Es iſt auch Unſere gnädigſte Willensmeinung, daß Unſere Forſtbeamte und Forſtbediente vor allem dahin ſehen ſollen, daß den Köhlern alleinig diejenigen Plätze angewieſen werden, wohin die Unterthanen zu ihrer Beholzung entweder gar nicht, oder doch mit größter Beſchwerlichkeit gelangen können. Dergeſtalten jedoch, daß denſelben kein geſundes und ſtehendes, ſondern alleinig das liegende und abgängige oder ſonſt untaugliche Holz angewieſen, und, wie obgemeldt, auf Klafter oder Stecken geſtellet und abgezählet werde.“

Landesfürſtliches Generalmandat, die *Devaſtation* derer zum Berg- und Hüttenwerken ausgeſetzten Kohlholzwaldungen betreffend, *d. d.* Wien, d. 31 Jun. 1752, ſt. im 7 B. des allgem. öcon. Forſtmagaz. (Frf. und L. 1765, gr. 8.) S. 266—281.

Ferneres Mandat, *d. d.* Wien, d. 17 Dec. 1766, ſt. eb. daſ. S. 281—285.

Pflichtsvorhaltung eines Köhlers (*) bey dem Eiſenhüttenwerke in Baruth. Dem großen Gott im Himmel, und denn dem allerdurchlauchtigſten, großmächtigſten Fürſten und Herrn, Herrn — — — Churfürſten zu Sachſen ꝛc. unſerm allergnädigſten Herrn, ſollet ihr vorjetzo durch wirkliche Eidespflicht geloben und ſchwören, daß höchſtgedachter Sr. churfürſtl. Durchl. ihr wollet jederzeit getreu und gewärtig ſeyn, Deroſelben, wie auch eures Principals, oder Hammerwerkesbeſitzers, ſowohl allgemeinen Berg- und Schmelzweſens Beſtes befördern, Schaden warnen und abwenden, über die Berg- und Hammerordnungen, und was darinnen wegen eines Köhlers Verrichtung zu befinden, feſtiglich halten, wo ihr dieſelbe übergangen zu ſeyn befindet, gehörigen Ortes warnen und anmelden, dem Bergamte, wie auch dem hochgebornen Grafen und Herrn, Herrn . . . Reichsgrafen zu Solms, Erbherrn zu Baruth ꝛc. als eurem Principal, oder Hammerbeſitzer, ſchuldige Unterthänigkeit, Ge-

(*) Nur ſolchem ſächſiſchen Köhler wird erlaubt, im Ruß ſeines Angeſichtes ſein Brod zu ſuchen, und nach ſeiner Willkür Kohlen zu brennen, der einen Cunz von Kaufungen über dem Prinzenraub erhaſchet.

Gehorſam und Reſpect erweiſen, und keinerley, das eurem Principal zu Schaden und Nachtheil gereichen mag, thun noch verhängen, ſondern eurem Köhler Dienſte jederzeit treulich, fleißig und mit guter Aufſicht, nach eurem höchſten Vermögen wohl vorſtehen, und alles thun und verrichten, was einem ehrlichen und gewiſſenhaften Köhler gebührt und obliegt, daß an dem jedesmal angeführten, und euch angewieſenen Kohlhölzern kein Schade geſchehe, wohl aufſehen, dieſelben zu guten tüchtigen Kohlbrennen, zu Tag und Nacht, ſo viel an euch iſt, vor Feuer und Waſſersgefahr möglichſt in Acht nehmen, vornämlich aber alles Kohl, wenn ihr es im Walde aus dem Meiler ausſtoßet, abtragen, ohnweit der Stätte über einen Haufen ſchütten, und binnen 24 Stunden, auſſer im Nothfall, und wenn es euer Principal verhängen würde, zu Vermeidung des hierunter durchs Feuer zum öftern entſtandenen Schadens, und bey Erſetzung deſſelben, nicht aufladen, auch Inhalts der Hammerordnung, Art. 23, dasjenige Holz, welches ihr jährlich von eurem Principal zu verkohlen einmal übernommen nach deſſen beſchehener Abpoſtung, ſonder einigen Zeitverluſt verkohlen, und immittelſt bey Strafe eines Silberſchocks bey keinem andern Hammerbeſitzer euch in Arbeit einlaſſen, oder anderer Arbeit nachgehen jedesmal auf wachſame und getreue Köhlerknechte euch befleißigen, niemals ohne Vorbewußt und Erlaubniß eures Principals von den Kohlplätzen euch begeben, noch weniger jemanden, wer der auch ſey, ohne deſſelben Verordnung, Holz oder Kohlen abfolgen, oder veruntreuen laſſen, auf die Anſchaffung der Meilerdecke wohl Acht haben, auch ſonſt zu Schaden und Nachtheil des churfürſtl. Intereſſe und eures Principals einige Untreue und Nachläſſigkeit nicht verüben, noch andern zu thun geſtatten, oder verhängen, von allem demjenigen, was ihr an Vorräthen, Inventarienſtücken, und andern geldeswerthen Sachen, in Händen oder zu verwahren habet, nicht das geringſte, bey Vermeidung der in der unterm 26 Sept. Anno 1705 ergangenen neuen und geſchärften Conſtitution, vom anvertrauten Gute, als worauf ihr hiemit ernſtlich und nachdrücklich verwieſen werdet, enthaltenen Strafen, veruntrauen, unterſchlagen, oder in euren oder

der eurigen Nutzen verwenden und durchbringen, ingleichen dem churfürſtl. allergnädigſten Befehle vom 2 Oct 1720 gemäß, ungemeldet nicht auſſer Landes gehen, noch ohne vorherige Aufſagung der Arbeit und erlangte Kundſchaft von jeurem Principal abkehren, Schulden machen, und aus der Arbeit gehen, euch an eurem geſetzten und verglichenen Lohne begnügen laſſen, und wider dieſes alles, oder ſonſten, was ungebührliches zu handeln, euch keinen Nutzen, Geſchenke, Gabe, Gunſt, Freund- oder Feindſchaft bewegen laſſen wollet.

Eid.

Alles das, was mir *N. N.* zu thun und zu verrichten jetze vorgeleſen und vorgehalten worden, ich auch deutlich und wohl verſtanden, auch den Handſchlag hierauf von mir geſtellet, will ich treulich und feſt halten, und demſelben unverbrüchlich nachkommen; So wahr mir Gott helfe und ſein heiliges Wort, Jeſus Chriſtus! Amen.

Pflichtsvorhaltung eines Kohlenmeſſers bey dem Eiſenhüttenwerke in Baruth. Dem großen Gott im Himmel, und denn dem allerdurchlauchtigſten Fürſten und Herrn, Herrn — — — Churfürſten zu Sachſen ꝛc. unſerm allergnädigſten Herrn, ſollet ihr vorjetzo durch wirkliche Eidespflicht geloben und ſchwören, daß höchſtgedachter Sr. churfürſtl. Durchlaucht ihr wollet jederzeit getreu, hold und gewärtig ſeyn, allerhöchſt Deroſelben ſowohl, als allgemeinen Berg und Schmelzweſens Beſtes ſuchen und befördern, Schaden warnen und abwenden, über die Berg- und Hammerordnungen, und was darinnen wegen eines Kohlmeſſers Verrichtung begriffen, feſtiglich halten, wo ihr dieſelben übertreten zu ſeyn befindet, gehörigen Ortes warnen und anmelden, dem Bergamte, wie auch dem hochgebornen Grafen und Herrn, Herrn . . . Reichsgrafen zu Solms, Erbherrn zu Baruth ꝛc. als eurem Principal, ſchuldige Unterthänigkeit, Gehorſam und Reſpect erweiſen, keinerley das eurem Principal zu Schaden und Nachtheil gereichen mag, thun noch verhän-

hängen, ſondern eurem Kohlmeſſerdienſte jederzeit treu und fleißig, nach eurem beſten Vermögen wohl vorſtehen, und alles, was einem treuen, ehrlichen und gewiſſenhaften Kohlmeſſer zu thun gebühret und obliegt, verrichten, alles einkommende und auf den Hüttenhof angeführte Kohl richtig und nach dem euch vorgeſchriebenen Maße meſſen, ſolche ſowohl als auch die Namen der Köhler und Fuhrleute, wegen der zu bezahlenden Kohl- und Fuhrlöhne, ordentlich nicht nur vor euch aufzeichnen, ſondern auch gehörigen Ortes, eurem Principal, oder an wen ihr ſonſt gewieſen werdet, angeben und einſchreiben laſſen, bey vermerkender Untreue, untüchtigen Kohls halber, und daß Feuer mit geladen worden, es gebührend anmelden, was in jeden Kohlſchuppen, imgleichen vor die hohen Ofen, Hammer- und Kleinſchmiede, auch ſonſten an die euch angewieſene Orte vermeſſen wird, mit allem Fleiße aufzeichnen, und allda zum Einſchreiben angeben, die in Kohlen befindliche Brände nach Möglichkeit ausbalten, und zu eures Principals Nutzen treulich verwahren, zu Schaden deſſen keinen Kohllieferanten, Köhler oder Fuhrmanne, mehr Kohl, als ihr wirklich bekommen, noch den Hammerſchmieden und andern, ſo auf Verordnung eures Principals, Kohl zu empfahen haben, zum Nachtheil weniger, als ſie erhalten, angeben und einſchreiben laſſen, wie nicht weniger das unreine und unſaubere Kohl nicht mit Krücken oder Schaufeln, ſondern mit Hacken einziehen, die Löſche und Geſtübe von ſolchen abſondern, an dem euch geſetzten Lohne, ohne Anmaſſung unerlaubter Vortheile, euch genügen laſſen, auch ſonſten zum Nachtheil königlicher Intereſſe, und eures Principals Schaden, einige Untreue und Nachläſſigkeit nicht begehen, von allem demjenigen, was ihr an Vorräthen, Inventarienſtücken, und anderen geldeswerthen Sachen in Händen, oder zu verwahren habet, nicht das geringſte, bey Vermeidung derer in der unterm 26 Sept. An. 1705 ergangenen neuen und geſchärften Conſtitution von anvertrauten Gute, als worauf ihr hiemit ernſtlich und nachdrücklich verwieſen werdet, enthaltenen Strafen, veruntrauen, unterſchlagen, oder in euren, oder derer eurigen Nutzen verwenden und durchbringen, imgleichen

dem churfürſtl. allergnädigſten Befehle, d. d. 2 Oct. 1720 gemäß, ungemeldet euch nicht auſſer Landes begeben, noch ohne vorherige Aufſagung der Arbeit, und erlangte Kundſchaft von eurem Principal abkehren, Schulden machen, und aus der Arbeit gehen, auch endlich wider dieſes alles zu handeln, euch keinen Nutzen, Geſchenke, Gunſt, Gabe, Freund- oder Feindſchaft bewegen laſſen wollet.

Eid.

Alles das, was mir ꝛc.

Ob der Eigenthümer eines Waldes zum Kohlenbrennen befugt iſt, wenn einem Andern das Jus lignandi zuſteht, ſ. Hrn. v. Cramer wezlar. Nebenſtunden, Th. 35, S. 12, fgg.

Auf Landgütern, wo es ſtarke Waldungen gibt, iſt das Kohlenbrennen eine Nutzung, deren Regulirung bey der Uebergabe eines verkauften Gutes nicht zu übergehen iſt. Die bereits gebrannten Kohlen verbleiben, ohne allen Streit, dem Verkäufer. Diejenigen Kohlen aber, die erſt von den zur Zeit der Tradition eingeſetzt befundenen Meilern gebrannt werden ſollen, können, weil es noch keine wirkliche Kohlen ſind, folglich auch keine zum Verkauf brauchbare Waare iſt, dem Käufer nicht abgeſprochen werden. Doch iſt es billig, daß dem Verkäufer die an den Holzſchlägerlohn, und an Setzung der Meiler angewandten Koſten vergütet werden.

Oeconomia forenſis, 2 B. (Berl. 1776, 4.) S. 305.

Vom Kohlenbrenner, ſ. Cph. Weigel's Abbild. der gemeinnützl. Hauptſtände ꝛc. (Regensp. 1698, 4.) S. 662—664.

Vom Kohlenbrennen, ſ. Franc. Phil. Florinus. im klug- und rechtsverſtänd. Hausvater, (Nürnb. 1705, f.) S. 838, f.

Vom Holzverkohlen und deſſen Beſchaffenheit, imgl. eigentliche Nachricht des Kohlbrennwerks, ſt. in Hans Carl von Car-

Carlowiz Anweiſ. zur wilden Baumzucht, (Lpz. 1732, f) S. 382 — 394.
Vom Kohlen, ſ. Bernh. v. Rohr Geſchichte der Bäume und Stauden in Deutſchland, (Lpz. 1732, f.) S. 106 — 109.
A. Celſi diſſ de arte carbonaria in Suecia. Vpſ. 1741, 4.
Vom Kohlenbrennen oder Kohlenſchwehlen, ſ. Heinr. Wilh. Döbel neu eröffnete Jäger-Practica, (Lpz. 1754, f.) Th. 3, S. 61 — 64.
Vom Kohlenbrennen, ſ. Wilh. Gottfr. Moſer's Grundſätze der Forſtöconomie, (Frf. und L. 1757, gr. 8.) S. 359 — 408.
Anmerkungen über die Kohlenmeiler, eingegeben von Ihro Exc. Herrn Reichsrath ꝛc. Freyh. Nic. Palmſtjerna, ſt. im 20 B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Acad. der Wiſſ. a. d. J. 1758. (Hamb. und L. 1759, gr. 8.) S. 196 — 208; ſ. oben, S. 118, fgg.
Ein Auszug daraus, ſt. in No. 52 des leipz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 472 — 474.
Vom Kohlenweſen, ſ. das 178 St. der leipz. Samml. 1760, 8. S. 906 — 909.
Art du Charbonnier; ou Maniere de faire le Charbon de Bois, par Mr. *Duhamel du Monceau*, à Par. 1761, gr. f. 7 u. e. h. B. u. 1 K. T.
D. überſ. u. d. T. Die Kunſt des Kohlenbrennens, oder die Art und Weiſe aus Holz Kohlen zu machen, von Hrn du Hamel du Monceau, Berl. Stett. und L. 1762, gr. 4. 6 B. u. 1 K. T. Sie ſteht auch im 1 B. des überſ. Schaupl. der Künſte und Handwerke, S. 1 — 44.
Poln. überſ. u. d. T. Sztuka Weglarska. Lpz. 1769, 4. 8 u. e. h. B.

Obſervations ſur la deſcription de l'art du Charbonnier, donnée par l'Acad. d. Sc. avec un avertiſſement de l'Editeur et des réfléxions ſur l'avertiſſement placé par MM. de l'Acad. d. Sc. à la tête de la deſcription des arts;
Non fumum ex fulgore, ſed ex fumo dare lucem.
HORAT.

à Par. 1767, gr. f. 28 S.
Vom Kohlweſen, ſ. Jo. Andr. Cramers Anleit. zum Forſtweſen, (Brſchw. 1766, f.) S. 161—190. u. 4 K. T.
Nachricht vom Kohlenbrennen, ſt. in Jo. Cph. Hirſch Samml. öcon. Nachr. wie der Holzwachs befördert ꝛc. (Anſpach, 1763, 8.) S. 263—277.
Vom Kohlenbrenner, ſ. Jo. Sam. Hallens Werkſtätte der heutigen Künſte ꝛc. 3 B. (Brandenb. und L. 1764, 4) S. 242—250.
Abhandlung vom Verkohlen des Holzes, ſt. im 4 B. des allgem. öcon. Forſtmagazins, (Frf. und L. 1764, gr. 8.) S. 179 — 223.
Vom Kohlenbrennen, ſ. 4 Th. des Schwed. ökonom. Wochenbl. für den Oct. Nov. und Dec. 1765, (Greifsw. 8.) Art. 113, S. 501 — 519.

Eine

Eine Anmerkung vom vortheilhaften Kohlenbrennen, von K. ſt. im 22 St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1770, S. 176 —178.

Vom Kohlenweſen, ſ. Jo. Heinr. Ludw. Bergius Policey- und Cameralmagaz. 5 Th. (Frf. M. 1770, 4.) S. 330—347.

Von den Kohlen, ſ. Guiot Forſthandbuch, (Nürnb. 1771, 8.) S. 472—477.

J. A. Scopoli Abhandlung vom Kohlenbrennen, ſt. im 2. St. des 12 Jahrg. 1771, der durch die ökon. Geſellſch. zu Bern geſammelten Abhandl. und Beobacht. S. 1—30.

Einige Anmerkungen über die Verkohlung des Holzes, von Joh Beckmann, ſt. in den Bemerk. der kuhrpfälz phyſik. okon. Geſellſch. v. J. 1774, (Lautern, 1776, 8. S. 299—317; ſ. oben, S. 113.

Könisch Abh. vom Kohlenbrennen, ſt. im 2 B. der Oekon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, a. d. J. 1774, (Bresl 4.) S. 223—226.

Vermerkungen beym Verkohlen des Holzes, ſt. im 58 St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anzeigen, v. J. 1774.

Abhandlung von den Kohlen, von C. E. Bornemann, ſt. im 22 St. des hannov. Magaz. v. J. 1775, Col. 339, fgg.

Beſonders gedruckt, u. d. T. Chriſt. Ernſt Borneman-n's Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung von den Kohlen, Gött. 1776, 8. 2 u. e. h. B.

Vom Verkohlungsgeſchäfte des Holzes, ſ. An einen deutſchen Kammerpräſidenten (von Hrn. Kammerdir. und Reg. R. Springer) Riga und L. 1775, 8. S. 222—236.

Beſchreibung der Naſſauſiegenſchen Methode Kohlen zu brennen, mit phyſiſchen Anmerkungen begleitet, von Jo. Heinr. Jung, ſt. in den Bemerk. der kuhrpfälz. phyſ. ökon. Geſ. v. J. 1776, (Lautern, 1779, 8.) S. 257—371, u. e. K. T. ſ. oben, S. 94. fgg.

Von der Kunſt Kohlen zu brennen, von Jonas Chriſt. Rettberg, ſt. im 5—7 St. des hannov Magaz. v. J. 1777.

Vom Köhler, ſ. den kurzen Begriff menſchl. Fertigkeiten und Kenntniſſe, 1 Th. (Lpz. 1778, 8.) S. 504—508.

Von der Kohlenbrennerey der Italiener, aus dem 9 B. des Giornale d'Italia, S. 249, überſ. ſt. im 2 B. der Italien. Bibliothek, (Lpz. 1779, gr. 8.) S. 105—117.

Von der Köhlerey, ſ. P. E. Klipſtein's mineralog. Briefwechſel, 2 B. 1 Heft, (Gießen, 1781, 8.) S. 55—93.

Von der Kohlenbrennerey, ſ. Joh. Beckmanns Anleit. zur Technologie, 3te Ausg. Gött. 1787, 8.) S. 360—370.

Um zu erfahren, was bey dem Kohlenbrennen eigentlich für ein Abgang an Holze gegen die daraus gebrannten Kohlen erfolge, wurden in einer gewiſſen Herrſchaft in Sachſen unterſchiedene Proben gemacht. Man hatte eine gewiſſe Quantität Klafterholz eingeſetzt,

ſetzt, zu Kohlen gebrannt, und die Kohlen fuderweiſe auf die Hütte geliefert. Aber die Proben waren ſo verſchieden ausgefallen, daß man, da die Urſachen davon bald in der Verſchiedenheit der Klafterholzlegung, bald in der Ausmeſſung der Kohlen in die Hütte, zu finden ſeyn ſollten, doch keine rechte Gewißheit erlangen konnte. Darauf wurde der Entſchluß gefaſſet, das Holz nach dem Gewichte zu verkohlen, und die daraus gewonnenen Kohlen gleichfalls wieder zu wiegen. Zufolge dieſes Entſchluſſes, wurden folgende zwey Proben gemacht. Erſtlich wurde eine gewiſſe Quantität Eichen- Buchen- und Birkenholz gewöhnlicher Maßen in Scheitlängen klein geſpalten, ſodann gewogen, und 1608 Ctn. 16 Pfund ſchwer befunden. Hierauf wurde dieſes Holz in einen Meiler geſetzt, verkohlet, und die daraus gebrannten Kohlen wieder gewogen, da ſich dann zeigte, daß daraus 324 Ctn. 64 Pf. tüchtige Kohlen gewonnen worden, und 1283 Ctn. 62 Pf. am Holze verloren gegangen waren. Gleich daneben wurde eine gleiche Quantität an Eichen-Büchen- und Birkenholz abgewogen, welches aber nur 1552 Ctn. 70 Pf. wog; daraus erfolgten 325 Ctn. 70 Pf. gute Kohlen, und der Abgang am Holze war 1227 Ctn. Hiebey iſt zu bemerken, daß das zu beyden Proben gebrauchte Holz von gleicher Güte, und zuſammen in einem Bezirke von 200 Schritt lang und breit gewachſen war. Die Klafterzahl war gleich, und doch wog letzteres 55 Ctn. 56 Pf. weniger, als das erſtere, woraus der Schluß zu ziehen iſt, daß das Legen der Klaftern, wenn ſolches, wie hier, mit noch ſo vielem Fleiße verrichtet wird, doch ſehr verſchieden ſeyn muß. Zu beyden Proben wurden tüchtige Köhlermeiſter ausgeſucht; beyde Proben wurden auf zwey, auf gleichem Boden neben einander liegenden Kohlen- oder Meilerſtätten verrichtet, und doch war die Kohlenausbeute nicht gleich, ſondern der letztere Köhler hatte etwas beſſer ausgekohlet,

let, und alſo ſein Feuer etwas beſſer, als der erſtere, zu dirigiren gewußt. Ueberhaupt iſt aus beyden Proben zu erſehen, daß beynahe $\frac{4}{5}$ Abgang erfolgt, und ungefähr nur $\frac{1}{5}$ Kohlen gewonnen worden, oder daß, auf das genaueſte, gegen 1 Theil Kohlen $3\frac{30795}{35761}$ Theile Abgang ſind.

No. 16 des leipz. Int. Bl. v. J. 1774, S. 141, f.
47 St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anz. v. J. 1774, Col. 379, f.

Wie man den Abgang am Holze ſuchen ſoll und finden kann, iſt oben bey dem Probiren des Holzes auf Kohlen gezeigt worden.

Diejenige Gattung wilder Bäume verdient bey dem Verkohlen allen andern vorgezogen zu werden, welche die meiſten und beſten Kohlen liefern. Die Menge wird nach dem Maße oder Gewichte, die Güte aber nach der Wirkung beſtimmt. Beyde zeigen ſich durch folgende Verſuche, die Scopoli mit den gemeinſten Arten von wilden Bäumen, nämlich: Tannen, Büchen, Birken, Linden und Eichen angeſtellt hat.

Aus einer jeden Art von dieſem Holze, nachdem ſie auf dem Stubenofen etliche Wochen durch getrocknet worden waren, hat er 3 gleiche Stücke von 1 Kubikzoll auf das genauſte verfertigen laſſen, ſ dann zu gleicher Zeit in einem Ofen zu Kohlen und Aſche gebrannt, die Producte gewogen, und das Gewicht dem Mittel nach beſtimmt, welches ſich folgender Maßen verhalten hat.

Gewichte des Holzes; der Kohlen; der Aſche.

	des Holzes	der Kohlen	der Aſche
von Tannen	Q. 1 Gr. 32	Gr. 23	Gr. $\frac{1}{2}$
Büchen	— 2 — 56	— 38	— 1
Birken	— 2 — 41	— 37	— $\frac{1}{2}$
Linden	— 2 — 2	— 27	— 1
Eichen	— 3 — 17	— 50	— 1

Ver.

Verbrennt ſich zu Aſche in Minuten

von Tannen - - - -	50
Büchen - - - -	49
Birken - - - -	29
Linden - - - -	42
Eichen - - - -	55

Von dieſem kubiſchen Inhalt hat durch die Verkohlung verloren

das Tannenholz Linien	$2\frac{1}{3}$
büchene - - - - -	2
birkene - - - - -	2
lindene - - - - -	$1\frac{1}{2}$
eichene - - - - -	2

Aus 100 Pf. Holz entſtehen alſo:

	Kohlen	Aſche	Flücht. Weſen
von Tannen	25 Pf.	17 L.	74 Pf. 15 L.
Büchen	$21\frac{3}{4}$	17	77 - 22
Birken	23	$9\frac{3}{4}$	76 - $21\frac{1}{4}$
Linden	22	26	77 - 6
Eichen	25	17	73 - 31

Mithin geben 100 Klafter 6 Fuß langes, eben ſo bereites und hohes Holz, an Kohlen:

von Tannen	67	Klafter.
Büchen	58	-
Birken	58	-
Linden	67	-
Eichen	58	-

Schwere des Holzes unter derſelben Größe:

Wenn das Eichenholz hat	197 Pf.
ſo hat das Büchenholz	176 -
Birkenholz	161 -
Lindenholz	122 -
Tannenholz	92 -

Schwere

Schwere der Kohlen unter derſelben Größe:

Wenn die Eichenkohlen haben	86	Pf.
ſo iſt das Gewicht der Büchen	66	•
- - - Birken	61	•
- - - - Tannen	44	•
- - - Linden	40	•

Wirkung der Kohlen, nachdem eine ſpäter, als die andere, im Feuer ſich verzehrt.

Wenn die Kohlen von Tannen brennen	24	Stunden,
ſo dauern die von Büchen - -	$21\frac{1}{4}$	•
Linden - -	$15\frac{1}{2}$	•
Eichen - -	$28\frac{3}{4}$	•
Birken - -	$12\frac{1}{2}$	•

Sind aber dieſe Kohlen von gleichem Gewicht, und verzehren ſich im Feuer,

die Kohlen von Tannen in	24	Stunden,
ſo brennen die von Büchen	17	•
Birken	$12\frac{1}{2}$	•
Linden	$14\frac{1}{2}$	•
Eichen	$8\frac{3}{4}$	•

Wirkung der Kohlen, bey Wiederherſtellung des Bleyes aus dem Mennig, nach derſeiben Schwere.

Wenn man von Tannenkohlen erhält	43	Pf.	Bley,
ſo geben die Büchenkohlen	46	•	•
Birkenkohlen	54	•	•
Lindenkohlen	44	•	•
Eichenkohlen	68	•	•

Nach derſelben Größe:

Wenn die Tannenkohlen geben	45	Pf.
ſo erhält man von Büchen	66	•
Birken	65	•
Linden	44	•
Eichen	234	•

Hier-

Hieraus erhellet:

1. Daß die meiſten Kohlen entſtehen
   a. nach dem Gewichte,
      von Eichen, ſodann Tannen, Birken, Linden, Büchen.
   b. nach dem Maße,
      von Linden, ſodann Büchen, Birken, Eichen, Tannen.
2. Daß die Wirkung der Kohlen die größte ſey
   a. nach dem Gewichte,
      von Tannen, ſodann Büchen, Linden, Birken, Eichen.
   b. nach der Größe,
      von Eichen, ſodann Tannen, Büchen, Linden, Birken.
3. Daß die Wirkung der Kohlen, nach der Wiederherſtellung der Metalle aus ihren Kalken ſey,
   a. nach dem Gewichte,
      die größte bey Eichen, ſodann Büchen, Birken, Tannen, Linden.
   b. nach der Größe,
      bey Eichen, ſodann Birken, Büchen, Linden, Tannen.

Die meiſten und beſten Kohlen liefern demnach die Eichen, ſodann die Büchen, und nach dieſen die Tannen. Allein, wenn man erweget, daß in der Zeit, als es die Eichen und Büchen im Stande ſind, z. B. 20 Oefen mit den nöthigen Kohlen ein ganzes Jahr zu verſehen, die Tannen dergeſtalt erwachſen, daß ſie 60, ja auch 80 Oefen unterhalten können: ſo iſt auch gewiß, daß das Tannenholz den Schmelzhütten und Hammerwerken die meiſten und beſten Kohlen liefert.

Einige Anleitungen, die Beſtandtheile der Stein- und Holzkohlen zu unterſuchen, von Pet. Jac. Hielm, ſt. im 2. B. der überſ. neuen Abhandl. der kön. ſchwed. Akad der Wiſſ. für das Jahr 1781, (Lpz. 1784, gr. 8) S. 185—202.

Es iſt etwas erſtaunendes, wenn man die Menge kleiner Poren ſieht, welche ſich durch das Vergröße-

rungsglas an der Kohle entdecken laſſen. Selbige haben ihre ordentliche Lage, und gehen quer über deſſen ganze Länge, dergeſtalt, daß man keine Kohle antrifft, wie lang ſie auch ſey, durch welche man nicht leicht blaſen könne; und wenn man ein etwas kurzes Stück davon abbricht, ſo kann man mit dem Vergrößerungsglaſe das Tageslicht dadurch ſehen. Die Anzahl der Oeffnungen iſt ſo groß, daß Hooke in einer Reihe, welche $\frac{1}{18}$ Zoll lang war, deren bis auf 150 gezählt hat; woraus er den Schluß macht, daß in einer Kohle, die 1 Zoll im Durchmeſſer hat, deren nicht weniger, als 5 Millionen und 724000, seyn müßten. Und hieraus wird die Schwärze der Kohlen begreiflich; denn wenn ein Körper viele Poren hat, die das Licht nicht zurück werfen, muß er nothwendig ſchwarz ſcheinen, weil die Schwärze nichts anders, als eine Beraubung des Lichtes, oder ein Mangel der Zurückſtrahlung, iſt.

Obſervation of Charcoal, or burnt Vegetables, by *Rob. Hooke*, ſt. in Deſſen Micrographia, Lond. 1667, gr. 4. Obſ. 16. S. 100—106, n. Fig.

Die vornehmſten Eigenſchafeen der Holzkohlen ſind folgende. 1. In einem völlig verſchloſſenen Gefäße ſind ſie mehr, als irgend ein anderer Körper, feuerbeſtändig. 2. Sie verbrennen bey dem Zutritt der freyen Luft, ohne Rauch und Ruß mit wenigem Lichte, und mit einem erſtickenden Dampfe, den die Köhler am Harze Arſenik nennen. 3. Das Holz verfault in der Erde, und wird wieder zu Erde; die Kohlen aber ſind eine unverderbliche Materie, welche ganze Jahrhunderte in der Erde liegen, ohne in Verweſung zu gehen. Viele Gewürme ernähren ſich vom Holze; allein, man kennt kein einziges, welches ſich an die Kohlen macht.

Die Unverderblichkeit der Kohlen iſt ſchon ſeit den Zeiten des Vitruvius bekannt. Er ſagt, daß man damals die Kohlen unter die Steine legte, die man gericht-

lich

ſich ſetzte, um die Gränzen der Erbtheile zu beſtimmen. Denn wenn ſich ein Streit darüber ereignete; ſo hob man den Stein auf, und die darunter befindlichen Kohlen gaben zu erkennen, daß er nicht von ungefähr, ſondern, die Gränzen zu bemerken, dahin geſetzt war. Der Gebrauch der Kohlen zu dieſem Endzweck, dauert noch heutiges Tages. Die unter einem Gränzſteine gefundenen Kohlen ſind allemal ein ſtarker Beweis eines wahren Gränzſteines (*). Siehe im XIX. Th. S. 638.

4. Sie geben eine mehr gleichmäßige und ſtärkere Hitze, als Holz, und zwar bey einem ſtarken Luftzuge, auch in einem engen Raume, wo Holz nicht brennen kann. 5. Holz bricht am leichteſten nach der Richtung der Faſern; aber Kohlen brechen nach jeder Richtung gleich leicht, und ſcheinen ein mehr gleichartiger (homogeniſcher) Körper geworden zu ſeyn. Dieſe letzte Erſcheinung rührt vielleicht daher, daß das öhlige Weſen die Faſern des Holzes geſchmeidig erhält, daher der natürliche Leim, wodurch ſie verbunden ſind, eher als ſie, brechen muß; dahingegen durch die Verkohlung, Leim und öhliges Weſen überall zerſtört wird.

Das unterſcheidende Kennzeichen einer vollkommenen Kohle iſt dieſes, daß ſie mit Zutritt der Luft glühen, zuweilen auch mit einer merklichen, aber ſolchen Flamme brennen kann, welche nicht viel Licht verbreitet, und bey welcher man niemals weder einen Rauch, noch einen die darüber gehaltenen weißen Körper zu ſchwärzen vermögenden Ruß antrifft.

(*) In carbonibus, nonne miranda eſt, & tanta infirmitas, ut ictu leviſſimo frangantur, preſſu facillimo conterantur; & tanta firmitas, ut nullo humore corrumpantur, nulla ætate vincantur, usque adeo ut eos ſubſternere ſoleant, qui limites figunt, ad convincendum litigatorem, quisquis poſt quantalibet tempora extiterit, fixumque lapidem limitem non eſſe contenderit? Quis eos in terra humida infoſſos, ubi ligna putreſcerent, tam diu durare incorruptibiliter poſſe, niſi rerum, ille corruptor ignis effecit? AUGUSTIN de civitate Dei XXI, 4. p. 610.

Die Kohle iſt im Stande, ihr Brennbares ſowohl der Vitriolſäure, mit der ſie Schwefel macht, als auch der in dem Salpeter enthaltenen Salpeterſäure, mit welcher ſie ſich entzündet, imgleichen den metalliſchen Erden, welche ſie zu Metallen wieder herſtellt, mitzutheilen. Doch kann dieſe Verſetzung des Brennbaren der Kohle in neue Verbindungen ohne Beyhülfe des Glühens nicht Statt finden.

Die vollkommenen Kohlen leiden, in genau verſchloſſenen Gefäßen, von Seiten des heftigſten und anhaltendſten Feuers keine merkliche Veränderung. **Baume** hat bemerkt, daß die freye Vitriolſäure in verſchloſſenen Gefäßen die Kohlen zerſetzt, wenn man eine Vermiſchung dieſer Säure mit der Kohle bis zur Trockne deſtillirt (*); und **Rouelle** (**) hat erfahren, daß die Schwefelleber dieſen Körper auf dem trocknen und naſſen Wege auflöſet, und das feuerbeſtändige Alkali eine beträchtliche Menge davon durch das Schmelzen auflöſet. Man kann ſie von dieſen alkaliſchen Auflöſungsmitteln ſcheiden, indem man ſie durch eine Säure niederſchlägt; allein außer dieſen Auflöſungsmitteln, welche auf eine ſehr merkliche Art auf die Kohle wirken, giebt es verſchiedene andere, welche dieſelben mehr oder weniger leicht angreifen (***). **Prieſtley**

(*) Er erhielt durch dreymalige Cohobirung dreyer Pfunde einer höchſt concentrirten Vitriolſäure und 6 Unzen feinen Kohlengeſtübes, eine flüchtige Schwefelſäure, wirklichen Schwefel, und einen hart zuſammen gebackenen ſchwarzen kohlenartigen Rückſtand, welcher in freyer Luft ſchwerlich und mit einem Schwefelgeruche verbrannte. S. Deſſen erläuterte Experimentalchemie, Th. 1, S. 347, f.

(**) Journ. de Medec. 1762.

(***) Vornämlich verdienen hier das Glauberſalz und der vitrioliſirte Weinſtein, nebſt den ihm gleichkommenden Doppel- und Polychreſtſalzen, genannt zu werden. Alle dieſe Salze geben, mit Kohlengeſtübe gemiſcht und geſchmolzen, eine Schwefelleber, und ſind alſo Auflöſungsmittel der Kohle.

ley (*) hat aus den Vermiſchungen der Kohle mit der Salpeterſäure, und ſogar aus der mit Eſſigſäure vermittelſt eines gewiſſen Grades von Wärme, Gas entbunden. Macquer hat den Verſuch mit der Salpeterſäure wiederholt, und wahrgenommen, daß dieſe Säure, ſowohl wenn ſie ſtark, als auch wenn ſie ſchwach iſt, wirklich eine Art von Auflöſung oder Zerfreſſung der Kohle hervor bringt. Vermittelſt eines gewiſſen Grades von Wärme bewirkt die Salpeterſäure auf die Kohle ein ſehr merkliches Aufwallen, welches nur durch die Entbindung eines ſehr beſondern Gas veranlaſſet wird. Bey Wiederholung dieſes Verſuches mit mehr oder weniger ſtarker Salpeterſäure, hat Macquer wahrgenommen, daß dieſe Säure eine weit tiefere und in das Bräunliche fallende Farbe annahm, und daß die Stücke Kohlen, auf welche die Säure eine gewiſſe Zeit lang auf die Art gewirkt hatte, keine Feſtigkeit mehr beſaßen, ſondern ſich, wenn er ſie zwiſchen zwey Fingern gelinde drückte, zu Pulver und Teig verwandelten. Dieſes ſcheint anzuzeigen, daß die Säure einige von den Beſtandtheilen der Kohle auflöſet.

In der Abſicht, zu unterſuchen, ob die Salpeterſäure das ganze Weſen der Kohle auflöſen könnte, ließ Macquer ein ſehr kleines Stück Kohle in einer ſehr großen Menge ſtarker und rauchender Salpeterſäure ſieden. Ob er nun gleich dieſes Sieden 3 bis 4 Stunden unterhalten hatte, ſo war die Kohle doch nicht aufgelöſet, ja ſie ſchien ihm nicht einmal an ihrem Umfange abgenommen zu haben, ſondern nur in dem gedachten zerreiblichen Zuſtande zu ſeyn (**).

Die Salzſäure äußerte in Achard's Verſuchen auf die Kohlen, über welche er dieſelbe abzog, keine verändernde Wirkung (***).

(*) Verſuche und Beobacht. Th. 2, S. 139.
(**) Macquer's chymiſches Wörterbuch, nach Hrn. Leonhardi Ueberſetz. 3. Th. (Lpz. 1781, gr. 8) S. 235.
(***) S. Deſſen chym. phyſ. Schriften, S. 327.

Die Kohle iſt offenbar eine Subſtanz, welche aus einer Zerſetzung der Gemiſche, von denen ſie herkömmt, entſpringt. Sie beſteht ſelbſt größtentheils, aus dem erdigen Grundſtoffe dieſer Gemiſche, mit welchen ſich ein Antheil von dem ſalzartigen Beſtandtheile und dem Brennbaren des zerſetzten Oehles auf eine ſehr innige Art feſtgeſetzt und vereinigt hat.

In Anſehung der Beſtandtheile und der Zuſammenſetzung der Kohle iſt zu bemerken, daß ſie niemals anders, als durch das Brennbare einer Materie, entſtehen kann, welche ſich in einem öhligen Zuſtande befunden hat, und daß demnach nur die vegetabiliſchen, oder animaliſchen, oder erdharzigen Stoffe, welche von den vorerwähnten abſtammen, in den Zuſtand einer Kohle übergehen können. Daher kömmt es, daß der Schwefel, der Phosphorus, die Metalle, und überhaupt alle entzündliche Körper, deren Brennbares nicht in dem öhligen Zuſtande iſt, niemals eine Kohle geben können. Hieher gehört auch **Bergmann's** Zuckerſäure, welche, ihres vegetabiliſchen Urſprunges ungeachtet, doch keine Kohle bey ihrer Verbrennung giebt. Hinwiederum giebt es keine öhlige Materie, welche nicht, wenn ſie der Wirkung des Feuers in verſchloſſenen Gefäßen unterworfen wird, eine wahre Kohle geben ſollte, dergeſtalt, daß man allezeit, ſo oft man nach einer ſolchen Behandlung eines jeden Körpers einen offenbar kohlenartigen Rückſtand findet, verſichert ſeyn kann, daß dieſer Körper eine eigentlich ſogenannte öhlige Materie enthalten habe.

Endlich iſt gezeigt worden, daß das in der Kohle enthaltene Brennbare, ungeachtet es nothwendig von einem Oehle herkömmt, doch kein Oehl, ſondern nur das reine Brennbare iſt, weil die Kohle mit der Vitriolſäure Schwefel, mit der Phosphorſäure Phosphorus, und mit den metalliſchen Erden Metalle geben, imgleichen mit dem Salpeter verpuffen kann; und weil es übri-

übrigens zuverläſſig gewiß iſt, daß das eigentlich ſogenannte Oehl keine von dieſen Wirkungen hervor bringen kann, wofern es nicht zerſetzt oder in den kohlenartigen Zuſtand gebracht worden iſt.

Uebrigens ſind die Erſcheinungen, welche ſich bey der Verbrennung der Kohlen ereignen, von den Erſcheinungen der Verbrennung der öhligen Stoffe verſchieden. Die Flamme der Kohle hat, gedachtermaßen, das Leuchtende nicht, welches man bey der Flamme des Oehles gewahr wird, und ſie iſt nicht im Stande, irgend einigen Rauch oder Ruß hervor zu bringen.

Während der Verbrennung der Kohlen in der freyen Luft, wird nicht alles Brennbare der Kohle verbrannt, zumal wenn dieſe Verbrennung langſam geſchieht. Ein Theil von demſelben verdampfet, ohne freyes Feuer zu werden. Dieſer Antheil brennbarer Materie, welche ſich in der Luft verbreitet, trägt vieles zu den tödtlich ſchädlichen Wirkungen der unerneuerten Luft bey, in welcher entweder Kohlen, oder jeder andere verbrennliche Körper eine gewiſſe Zeit lang gebrannt haben. Nur allzu zahlreiche Wahrnehmungen beweiſen es täglich, daß diejenigen Menſchen und Thiere, welche dieſe Luft, oder dieſes Gas, welches zur Unterhaltung der Verbrennung nicht weiter dienen kann, einzuathmen genöthigt ſind, in ſehr kurzer Zeit beſchwerliche Zufälle leiden, ohnmächtig werden, und beynahe augenblicklich ſterben, wenn man ihnen nicht ſehr geſchwind zu Hülfe kömmt.

Derjenige, welcher ſich in einer durch brennende Sachen verderbten Luft befindet, empfindet in dem Augenblicke, da dieſe Luft auf ihn zu wirken anfängt, Ekel; er erbricht ſich ſogar; ſein Athemholen wird beklemmt; er fühlt einen heftigen Kopfſchmerz. Auf dieſe Zufälle folgen ſehr plötzlich Ohnmachten und Verzuckungen. Die Augen bleiben offen und treten heraus. Die Kinn-

Die Kohle iſt offenbar eine Subſtanz, welche aus einer Zerſetzung der Gemiſche, von denen ſie herkömmt, entſpringt. Sie beſteht ſelbſt größtentheils, aus dem erdigen Grundſtoffe dieſer Gemiſche, mit welchen ſich ein Antheil von dem ſalzartigen Beſtandtheile und dem Brennbaren des zerſetzten Oehles auf eine ſehr innige Art feſtgeſetzt und vereinigt hat.

In Anſehung der Beſtandtheile und der Zuſammenſetzung der Kohle iſt zu bemerken, daß ſie niemals anders, als durch das Brennbare einer Materie, entſtehen kann, welche ſich in einem öhligen Zuſtande befunden hat, und daß demnach nur die vegetabiliſchen, oder animaliſchen, oder erdharzigen Stoffe, welche von den vorerwähnten abſtammen, in den Zuſtand einer Kohle übergehen können. Daher kömmt es, daß der Schwefel, der Phosphorus, die Metalle, und überhaupt alle entzündliche Körper, deren Brennbares nicht in dem öhligen Zuſtande iſt, niemals eine Kohle geben können. Hieher gehört auch Bergmann's Zuckerſäure, welche, ihres vegetabiliſchen Urſprunges ungeachtet, doch keine Kohle bey ihrer Verbrennung giebt. Hinwiederum giebt es keine öhlige Materie, welche nicht, wenn ſie der Wirkung des Feuers in verſchloſſenen Gefäßen unterworfen wird, eine wahre Kohle geben ſollte, dergeſtalt, daß man allezeit, ſo oft man nach einer ſolchen Behandlung eines jeden Körpers einen offenbar kohlenartigen Rückſtand findet, verſichert ſeyn kann, daß dieſer Körper eine eigentlich ſogenannte öhlige Materie enthalten habe.

Endlich iſt gezeigt worden, daß das in der Kohle enthaltene Brennbare, ungeachtet es nothwendig von einem Oehle herkömmt, doch kein Oehl, ſondern nur das reine Brennbare iſt, weil die Kohle mit der Vitriolſäure Schwefel, mit der Phosphorſäure Phosphorus, und mit den metalliſchen Erden Metalle geben, imgleichen mit dem Salpeter verpuffen kann; und weil es übri-

übrigens zuverläſſig gewiß iſt, daß das eigentlich ſogenannte Oehl keine von dieſen Wirkungen hervor bringen kann, wofern es nicht zerſetzt oder in den kohlenartigen Zuſtand gebracht worden iſt.

Uebrigens ſind die Erſcheinungen, welche ſich bey der Verbrennung der Kohlen ereignen, von den Erſcheinungen der Verbrennung der öhligen Stoffe verſchieden. Die Flamme der Kohle hat, gedachtermaßen, das Leuchtende nicht, welches man bey der Flamme des Oehles gewahr wird, und ſie iſt nicht im Stande, irgend einigen Rauch oder Ruß hervor zu bringen.

Während der Verbrennung der Kohlen in der freyen Luft, wird nicht alles Brennbare der Kohle verbrannt, zumal wenn dieſe Verbrennung langſam geſchieht. Ein Theil von demſelben verdampfet, ohne freyes Feuer zu werden. Dieſer Antheil brennbarer Materie, welche ſich in der Luft verbreitet, trägt vieles zu den tödtlich ſchädlichen Wirkungen der unerneuerten Luft bey, in welcher entweder Kohlen, oder jeder andere verbrennliche Körper eine gewiſſe Zeit lang gebrannt haben. Nur allzu zahlreiche Wahrnehmungen beweiſen es täglich, daß diejenigen Menſchen und Thiere, welche dieſe Luft, oder dieſes Gas, welches zur Unterhaltung der Verbrennung nicht weiter dienen kann, einzuathmen genöthigt ſind, in ſehr kurzer Zeit beſchwerliche Zufälle leiden, ohnmächtig werden, und beynahe augenblicklich ſterben, wenn man ihnen nicht ſehr geſchwind zu Hülfe kömmt.

Derjenige, welcher ſich in einer durch brennende Sachen verderbten Luft befindet, empfindet in dem Augenblicke, da dieſe Luft auf ihn zu wirken anfängt, Ekel; er erbricht ſich ſogar; ſein Athemholen wird beklemmt; er fühlt einen heftigen Kopfſchmerz. Auf dieſe Zufälle folgen ſehr plötzlich Ohnmachten und Verzuckungen. Die Augen bleiben offen und treten heraus. Die Kinn-

laden und Zähne ſchließen ſich mit der größten Stärke an einander. Endlich ſchwillt beynahe in einem Augenblicke das Geſicht auf, und färbt ſich, zuweilen wird es, ſo wie die Lippen, blau; der Magen und Unterleib treten beträchtlich auf, doch ohne hart zu werden; der Puls hört auf zu ſchlagen, und der Kranke ſtirbt, oder befindet ſich in einem dem Tode völlig ähnlichen Zuſtande. Je längere Zeit der Kranke in dieſem Zuſtande und in derſelben Luft bleibt, deſto mehr wird ſein Tod gewiſſer, und deſto ſchwerer hält es, ihn wieder zum Leben zu bringen.

Perſonen, welche in Dämpfen von glühenden Kohlen (Kohlendämpfen), oder ähnlichen ſchädlichen Dünſten, ihr Leben endigen, ſterben an einer Erſtickung; und die am allgemeinſten angenommenen Kennzeichen in ihren Leichnamen ſind: äußerſt angefüllte Blutgefäße im Kopfe, vom verhinderten und mit einmal gehemmten Rückfluß des Blutes daher; ſchaumiges Blut in den Lungen und dem vordern Theile des Herzens; überhaupt leicht eine allgemeine Auflöſung des Blutes; der Magen und die Gedärme ſind von Luft aufgetrieben, nicht ſelten etwas entzündet; äußerlich gemeiniglich eine beſondere Steife des Körpers und Härte des Unterleibes, braune und blaue Flecken, Schaum vor dem Munde, der nicht ſelten mit Blut vermiſcht iſt. Oft auch haben ſich ſolche Unglückliche noch vor ihrem Ende gebrochen, oder von unten Excremente in der Angſt von ſich gegeben.

Die tägliche Erfahrung redet von der Schädlichkeit des Kohlendampfes ſo bündig, und die Fälle von Leuten, welche in engen verſchloſſenen Zimmern, Hütten, Zelten, vom Dampfe gewöhnlicher Holzkohlen in eine Schlafſucht verfallen ſind, aus welcher mehrere unter ihnen nicht wieder erwachten, ſind ſo häufig, daß ich, viele Beyſpiele davon anzuführen, gar füglich überhoben ſeyn kann. Ich muß aber doch einige der merkwürdigſten anführen.

Hel=

Helmont ſelbſt war davon ſchon ſo eingeſchlafen, daß er als todt hinweg getragen wurde. Ein ähnliches Beyſpiel erzählt **Panarolus**. Die ganze Geſellſchaft von Holländern, die in Nova Zembla überwinterten, fieng, nach **Linſchoten** und **Baco Verulam**, da ſie ſich in ihrem Zelte ein Kohlfeuer angemacht, und, um ſich deſto eher warm zu erhalten, alles feſt zugemacht hatte, an, ſchläfrig zu werden, und einer von der Geſellſchaft war wirklich auf immer eingeſchlafen. Schon **Diodor** aus Sicilien erzählt, daß die Weiber in Sagunt, als **Hannibal** ihre Stadt belagerte, ſich vorſeßlich damit umbrachten. Was für Zwiſtigkeiten entſtanden nicht zwiſchen einigen Gelehrten wegen der wahren Urſache einer plötzlichen Erſtickung der Schatzgräber bey Jena (*)! Wie viele behaupteten nicht damals eine übernatürliche Urſache, bis der ber. **Frid. Hoffmann** ein Bedenken darüber abfaſſete (**), dem Kohlendampfe

N 5 ſei-

(*) In der Chriſtnacht 1715, giengen einige abergläub'ge Perſonen in Jena, in ein nahe gelegenes Weinbergshäuschen, um daſelbſt in der Meinung durch Beſchwörungen der Geiſter einen Schatz zu heben. Die ſtrenge Kälte nöthigte ſie, noch ehe ſie ihr eigentliches Geſchäft vornehmen konnten. Fenſterladen und Thür feſt zu zuſchließen, und in dem Häuschen Kohlen anzuzünden. Einem von ihnen, welcher ein jenaiſcher Student war, wurde zum drittenmal ſo übel, daß er die Beſchwörung nicht vollbringen konnte, ſondern ſtumm und ſchlafſüchtig niederfiel; und die beyden andern ſanken todt zur Erde nieder. Der erſtere wurde am frühen Morgen durch dienliche Mittel wieder hergeſtellt; zu den zwey Leichnamen aber ſtellte man drey Wächter, welche wieder des Nachts, wegen der Kälte, Kohlen anzündeten, und, einen einzigen ausgenommen, der kaum noch gerettet wurde, ebenfalls ſtarben. In den Leichnamen der zwey zuerſt Verſtorbenen, fand man weiter nichts Widernatürliches, als äußerlich braune und blaue Flecken, innerlich aber die Gefäße der Gehirnhaut ganz ſtrotzend vom Blute.

(**) Eines berühmten Medici (Fried. Hoffmanns) gründliches Bedenken und phyſikaliſche Anmerkungen von dem tödtlichen Dampf der Holzkohlen, auf Veranlaſſung der in Jena beym Ausgang des 1715ten Jahres vorgefallenen traurigen Begeben-

ſeinen Schleyer abzog, den ſchleunig erfolgten Tod dieſer unſeligen Schatzgräber ſolchem zuſchrieb, und ſeine Meinung mit vielen ſowohl alten als neuen Beyſpielen beſtärkte. Wie denn auch dieſer große Arzt im 5. Theil ſeiner Medicina conſultatoria, Decad. III. Caſ. 4. S. 182, fgg. einer traurigen Begebenheit mit einem Franciscanermönche (*) und vier

benheit aufgeſetzt; und nun zum gemeinen Nutzen dem Drucke überlaſſen. Halle, 1716, 8. 3. B.

Lat. u. d. T. Disquiſitio de fumo carbonum noxio quandoque & lethali. in Deſſen Opuſc. theolog. phyſ. medicis, Hal. 1740, 4. Opuſc. XI.

Erdm. Fr. Andreä ſogenannter gründlicher Gegenſatz auf das unlängſt in Halle ausgegebene gründliche Bedenken und phyſicaliſche Anmerkungen von dem tödtlichen Dampfe der Holzkohlen, mit einer Vorrede und kurzen Anmerkungen herausgegeben von Jo. Heinr. Schulzen. Halle, 1716, 8. 3 u. e. h. B.

Lebensgefahr vom Kohlendampf, ſo ſich Ao. 1715 den andern Weihnachtsfeyertag Abends ereignet, ſ. Bresl. Samml. 10 Verſ. Dec. 1719, Cl. 4. Art. 9.

(*) Ein Franciscaner bezog, nach einer ermüdenden Reiſe, wo ihn Froſt und ungeſtümes Wetter verfolgt hatten, ein niedriges, feuchtes und neugebautes Zimmer. Die zwey erſten Nächte ſchlief er ganz ruhig; die dritte Nacht ſtellte er, wegen der Kälte und Feuchte, ein Geſchirr mit glühenden Kohlen darein, und als dieſe größtentheils verglimmt waren, legte er ſich zu Bette. Den andern Morgen ſuchte man ihn, weil er nicht zu ſeiner gewöhnlichen Zeit in die Kirche kam, in ſeinem Zimmer; als er aber Niemand hören wollte, brach man die Thür auf, und da fand man ihn auf der rechten Seite liegend, mit dem Geſichte von der Wand abgekehrt, gewaltig röchelnd, und mit einem weißen Schaum vor dem Munde, der bereits in etwas eingetrocknet war. Man rief ihm, man machte ihm die Augen auf; allein kein Zeichen der Empfindung, oder Bewegung. Nach dieſem gab man ihm Mithridat ein, und darauf brach er vielen zähen Schleim weg. Der Puls war hart und zitternd, das Geſicht und die Adern am Halſe aufgelaufen und ganz roth, die Augen hervor ragend, trübe und dick. Noch zeigte ſich weder Empfindung, noch Bewegung; er ſchluchzte, er röchelte, und holte ſehr ängſtlich Athem. Man brachte ihn nachher in eine warme Stube, ließ ihm etlichemal zur Ader, gab ihm erquickende Arzneymittel ein, und Klyſtiere; und ſo wurde er nach und nach wieder hergeſtellt.

vier preußiſchen Soldaten (*), aus eben dieſer Urſache gedenkt.

Eben dieſer Dampf von den Holz- und Steinkohlen, wenn er unvorſichtig eingeſchluckt wird, giebt eine ſehr häufige Urſache zu heftigen Krankheiten und ſchnellen Todesfällen ab, welcher die Künſtler und Handwerker, die im Feuer häufig arbeiten, ſich oft ausſetzen müſſen. Die Arbeiter, die ſich mit dem Schmelzen und Gießen der Metalle, des Bleyes, des Kupfers, des Zinnes ꝛc. häufig beſchäftigen, haben meiſtens ſchlecht gebaute Oefen, die noch öfters mit ſchlechten Luftzügen verſehen ſind, und ſehr oft an Orten ſtehen, wo der Kohlendampf nicht ſo leicht in die freye Luft aufſteigen, und ſich in derſelben verbreiten kann. Es geſchieht daher ſehr häufig, daß Arbeiter, die zum Schmelzen und Gießen der Metalle Kohlen brauchen, von den geringen Einflüſſen des Kohlendampfes von geringern, und von den ſtärkern Einflüſſen deſſelben zuweilen von den heftigſten Zufällen befallen werden.

Wenn wir die Wirkungen des Kohlendampfes auf lebende thieriſche Körper überhaupt genau beſtimmen wollen, ſo müſſen wir zwey verſchiedene Wirkungen deſſelben, die aber oft mit einander äußerſt verwickelt ſind, wohl unterſcheiden. Die eine Wirkung des Kohlendampfes trifft beſonders die Nerven, und die andere ſchränkt ſich ganz darauf ein, daß die mit demſelben angefüllte Luft zum Athemholen untüchtig wird. Wir ſehen

(*) Vier Soldaten wurden zu Magdeburg bey einem Schneider in eine Stube einquartirt; ſie hatten den Tag über bey regenhaftem und kalten Wetter exercirt, und zündeten daher des Abends in einem Windofen, der mitten in dem Zimmer ſtand, deſſen Röhre aber der Ruß völlig verſtopft hatte, ein Feuer von Holzkohlen an, ihre Kleider bey dieſer Wärme zu trocknen. Sie legten ſich darauf ganz ermüdet zu Bette, und den andern Morgen fand man ſie alle vier todt in ihrem Bette. An ihren Leichnamen fand man nicht die mindeſte Spur von empfangenem Gifte, oder von einer andern Urſache des Todes.

hen daher, daß Perſonen, die ſich dem Kohlendampfe ausſetzen müſſen, mit einer, nach dem Verhältniß der in der Luft ausgebreiteten Dämpfe, bald größern, bald minder großen Beklemmung athmen. Sie empfinden in der Bruſt einen Druck und eine Zuſammenſchnürung, welche die Ausdehnung der Bruſt, um neuen Athem einzuziehen, äußerſt ſchwer macht, werden aber dabey zugleich ſchwindelig, dumm im Kopf, ſchwach, betäubt, wenn die Dämpfe ſehr concentrirt ſind, ſinnlos, und fallen todt zu Boden. An den durch die Kohlendämpfe leblos gewordenen bemerkt man alle Kennzeichen einer gewaltſamen Erſtickung, doch mit dem Unterſchiede, daß diejenigen, die den concentrirteſten Kohlendämpfen ausgeſetzt waren, auch die ſtärkſten Merkmale der Erſtickung an ſich tragen, weil die mit Kohlendampf in einem hohen Grade angefüllte Luft zunächſt und am ſchnellſten auf die Werkzeuge des Athemholens zu wirken, und durch eine Erſtickung aus Mangel einer zum Athemholen tüchtigen Luft zu tödten ſcheint. **Wepfer** (*) hat uns etliche Geſchichten von Perſonen, die vom Kohlendampfe getödtet wurden, aufgezeichnet, welche dieſe Behauptung offenbar beſtätigen.

Zwey Mannsperſonen, eine von 30, und ein Jüngling von 18 Jahren, beydes Köche, hatten ſich im Winter, abends um 9 Uhr, in ein kleines, mit Fenſtern verſehenes, und mit dieſen an das Freye ſtoßendes Gemach begeben, in welchem ſich etliche Oefen zum chemiſchen Gebrauch befanden. Ein Ofen dieſer Art, ein fauler Heinz, war mit Schmiedekohlen erhitzt worden, und die Kammer war ſo angelegt, daß der Rauch bloß durch die Thüren und durch die ſehr kleinen Fenſter einen Ausweg finden konnte. Vor den Fenſtern lag ein todtes Pferd, und beyde wollten in dieſem Gemache die Wölfe, die ihre Nahrung an dem Aaſe ſuchen wollten, ablauern und todt ſchießen. Der ältere hatte ſich, um den Wölfen aufzupaſſen, vor das offene

(*) Obſſ. medico-practicæ de affectibus capitis, Obſ. 97. p. 360.

ne Fenſter, der jüngere aber in dem innern Theile des Gemaches, auf einen Sack geſetzt. Früh vermißte man ſie beyde. Man wußte die Abſicht, die ſie gehabt hatten, lief zu dem Gemache, fand es verſchloſſen, und, nachdem die Thür aufgeſprengt worden war, beyde todt. Der erſtere, der die Wölfe am offenen Fenſter abgewartet hatte, lag mit gebogenen Knien auf der Fenſterſchwelle, ſo daß es ſchien, als wenn er wachte, und an etwas aufmerkſam dächte. Er war ganz ſteif, und wenn man ſeine Glieder ausrecken wollte, ſo hörte man ein Geräuſch. Die Zähne waren feſt an einander geklemmt, und es war unmöglich, ihm den Mund mit Gewalt zu öffnen. Das Geſicht war bleich und zuſammen gefallen, ſchwoll zwar etwas auf, da er weggetragen wurde, fiel aber bald wieder zuſammen. Die Gegend des Bruſtbeines war warm, die übrigen Theile aber waren kalt. Die Augen waren verſchloſſen, am Munde war kein Schaum, und auch ſonſt hatte er nichts ausgeleert.

Alle Erſcheinungen, die nach dem Tode an dieſem Leichnam beobachtet wurden, beweiſen, daß dieſer Verunglückte nicht an der von den Kohlendämpfen bewirkten Erſtickung, ſondern vielmehr deswegen geſtorben ſey, weil der Kohlendampf geradezu auf die Nerven gewirkt, und den Einfluß derſelben auf den Körper aufgehoben hatte. Bey dem andern, der im Innern des Gemaches ſich dem Kohlendampfe näher ausgeſetzt hatte, beobachtete man nach dem Tode ganz andere Erſcheinungen. Er lag auf der Erde, an der Thür, und der Lage nach zu urtheilen, war er aufgeſtanden, um das Gemach zu verlaſſen, im Begriff aber, die Thür zu öffnen, todt zur Erde gefallen. Die eine Hand hatte er in der Hoſentaſche, und in derſelben einen Roſenkranz, die andere lag auf der Bruſt. Das Bruſttuch und die Hoſen waren aufgeknöpft, und es ſchien, als habe er ſich dadurch das Athemholen leichter machen wollen. Das Geſicht und die Bruſt waren ſehr roth; aus der Naſe floß Blut, die Zunge war aus dem Munde heraus getrieben, und die Zähne waren ſo zuſammen geklemmt, daß ſie faſt die Zunge verwundeten. Aus dem Munde floß viel Speichel. Die obern Gliedmaßen und der Kopf waren biegſam, die Füße aber ſteif; er war noch warm, obgleich weiter kein Merkmal des Lebens, weder in dem Pulſe, noch im Athemholen, zu verſpüren war.

war. Bald nachher ward der Körper blaß. Bey dieſem ſieht man offenbar, daß er eigentlich deswegen geſtorben war, weil der Kohlendampf die Luft zum Athemholen für ihn untüchtig gemacht, und zugleich den Einfluß der Lebensgeiſter gehemmt hatte.

Obgleich Wepfer bey dieſen beyden Todesfällen durchaus keine Erſtickung, ſondern bloß eine beträchtliche Veränderung der Lebensgeiſter, geſtatten will, ſo ſieht man doch offenbar, daß ſeine Meinung nur bey dem erſten Statt haben kann, der auch todt am Fenſter, in der Gemeinſchaft mit der freyen Luft lag.

Von dem Schaden der Feuergiefen in den Kirchen, wegen des Kohlendampfes, ſ. im XIII. Th. S. 237, fgg.

Ich muß hier noch von verſchiedenen Krankheiten der Künſtler und Handwerker reden, die offenbar von dem Kohlendampfe bewirkt worden, der aber in nicht ſo concentrirter Geſtalt auf ſie wirkt, daß ſogleich ein Aufhören des Lebens auf die Einflüſſe deſſelben erfolgen ſollte. Ueberhaupt gehören, in Vergleichung mit den andern Zufällen, die von dem Kohlendampfe bewirkt zu werden pflegen, diejenigen Folgen deſſelben, wo das Leben plötzlich durch ihn gehemmt wird, nicht unter die häufigſten, die man bey Künſtlern und Handwerkern bemerkt, er bewirkt vielmehr bey denſelben, durch ſeine häufige aber nicht ſo ſehr concentrirte Einflüſſe, daß ſie das Leben gleich und ſchnell aufhören machen könnten, verſchiedene ſehr beſchwerliche und anhaltende Krankheiten. Sehr heftige Kopfſchmerzen beobachtet man bey denen, die Metalle ſchmelzen, ſehr häufig; und ob ſie gleich von der Hitze des Feuers, und von den aus den Metallen aufſteigenden Ausdünſtungen einigermaßen erklärt werden können, ſo iſt es doch unſtreitig, daß der Kohlendampf zu ihrer Entſtehung ebenfalls das ſeinige beyträgt. Andere befinden ſich, nach anhaltenden Arbeiten mit Schmiedekohlen, in einer Art einer ſchmerzhaften Betäubung. Ueberhaupt werden Nervenzufälle, inſonder-

derheit ſolche, die von dem ungleichen oder verminderten Einfluſſe der Lebensgeiſter abhangen, bey Feuerarbeitern ſehr häufig angetroffen; und wenn man auch die Wirkungen der metalliſchen Dämpfe, die bey der Behandlung der Metalle im Feuer aufſteigen, mit in Anſchlag bringt, ſo kann man doch nicht läugnen, daß der Kohlendampf eine ſehr wirkſame Urſache derſelben ſey. **Morgagni** beobachtete bey einem Koche von den Einflüſſen des Kohlendampfes eine Lähmung. Die Hutmacher brauchen bey dem Filzen der Hüte häufig Kohlfeuer (ſ. Th. XXVII. S. 95), und werden ſehr oft von leichten Nervenkrankheiten befallen, die von dem Kohlendampfe herrühren.

Zuweilen geſchieht es auch, daß Künſtler und Handwerker ſich den Kohlendämpfen, und zugleich auch andern Dämpfen, ausſetzen müſſen; und dann iſt insgemein die Wirkung dieſer vermiſchten Dämpfe noch auffallender. **Henkel** (*) ſah, daß ein Mäurer, der ſich bey dem Uebertünchen einer Stube, mit Kohlen zu erwärmen geſucht hatte, von dem Dampfe der Kohlen und des Kalkes halb todt zur Erde fiel.

Ramazzini Abhandl. von den Krankheiten der Künſtler und Handwerker, vermehrt von Ackermann, 2. B. (Stendal, 1783, gr. 8.) S. 231, fgg.

Da der Dampf der glühenden Kohlen tödtlich iſt, und das Licht auslöſcht, ſo ſcheint dieſer Dampf eine Art von fixer Luft zu ſeyn. Dieſe Muthmaßung beſtätigt folgender Verſuch des Hrn. **de Smeth** (**). Er ſetzte ein Gefäß mit friſch gemachtem Kalkwaſſer unter eine gläſerne Glocke, welche oben offen war. In die Oeffnung paßte eine mit einem Hähnchen verſehene Röhre. Er ſchloß die Röhre zu, und zog aus der Glocke die Luft ſo lange aus, bis

(*) Abhandlung über die Bergſucht und Hüttenkatze, S. 126.

(**) *Diderici de Smeth* diſſ. de aëre fixo, Traj. rh. 1772. Ein Auszug daraus, ſt. in Hrn. g. R. Baldinger's Magaz. für Aerzte, 4. St. S. 293, fgg.

bis ſich Blaſen aus dem Kalkwaſſer entbanden. Er legte darauf glühende Kohlen an das Ende der Röhre, und machte den Hahn auf. Die Luft gieng von den Kohlen durch die Röhre in die Glocke, und erfüllte dieſelbe mit einem ſichtbaren Dampfe, obgleich die Kohlen nicht mehr rauchten. Er ſchloß das Hähnchen nachher wieder zu, damit der Dampf in das Kalkwaſſer dringen könnte. Der obere Theil des Kalkwaſſers war trübe und milchicht, und er beobachtete alle die Erſcheinungen, die man ſieht, wenn man das Kalkwaſſer den Dämpfen gährender oder faulender Sachen, oder aufbrauſender Salze, ausſetzt. Setzt man, ſtatt des Kalkwaſſers, den cauſtiſchen Salmiakgeiſt unter die Glocke, und verfährt wie in dem vorigen Verſuche, ſo ſteigt ein dicker Dampf aus der Oeffnung der Flaſche in die Höhe, und verbreitet ſich oben in die Glocke. Dieſer Dampf iſt ſcharf, und zerfrißt die meſſingene Platte, mit der die Glocke oben bedeckt iſt. Er formirt ein wahres flüchtiges Salz, wenn er ſich anlegt. Oben an die Glocke hatte ſich eine beträchtliche Menge davon angelegt. Miſcht man dieſen mit Kohlendampf geſchwängerten Geiſt zu einer Säure, ſo dampft er zuerſt, und nach und nach entſtehen immer größere Blaſen. Soll aber der Geiſt hinlänglich mit Säuren aufbrauſen, ſo muß man ihn einigemal mit dergleichen Dämpfen ſchwängern. Man kann alſo nicht zweifeln, daß dieſer Dampf zur Gattung der fixen Luft gehöre. Hr. de Smeth nennt dieſe Art das Kohlengas.

Da viele glückliche Erfahrungen, und vorzüglich die Erfahrungen des Hrn. Harmant, gelehrt haben, daß die Unglücklichen, welchen dieſer Unfall widerfahren iſt, ungeachtet alles Anſcheines des gewiſſeſten Todes, und ſogar nach Verlauf eines ganzen Tages, den ſie in dieſem todtenähnlichen Zuſtande zugebracht haben, wieder zum Leben gebracht werden können: ſo befiehlt die Menſchlichkeit, daß man keinen derſelben verlaſſe, ohne

ohne bey ihm, ſo viel als möglich, die Hülfsmittel anzuwenden, welche die Erfahrung als die wirkſamſten hat kennen lehren. Glücklicher Weiſe ſind ſie einfach, leicht und Jedermanns Einſichten angemeſſen. Sie beſtehen darin, daß man den todtenähnlichen Ohnmächtigen in die freye Luft bringt, die Witterung mag übrigens, wie ſie will, beſchaffen ſeyn; daß man denſelben aufrecht hinſetze, und ſeinen Leib und vorzüglich ſein Geſicht fleißig mit dem kälteſten Waſſer, das man nur bekommen kann, begieße. Mit dieſen erſten Hülfsleiſtungen muß man abwechſelnde Zuſammendrückungen des Unterleibes verbinden, um wo möglich das Zwerchfell und die andern zum Athemholen dienlichen Muskeln wieder in Bewegung zu bringen, indem man zu gleicher Zeit reine Luft in die Bruſt einbläſet (*), und ſehr ſtarken Eſſig, flüchtiges Alkali, oder andere flüchtige und erweckende Mittel an die

(*) Harmant hat hiezu vorzüglich die reinſte dephlogiſtiſirte Luft empfohlen, welches auch Hr. Achard (Mém. ir. de Berl. Année 1778) thut, doch mit der Warnung, daß ſie nicht etwa zuvor eingehaucht, und aus dem Munde deſſen, der ſie eingehaucht hätte, eingeblaſen werde; weil ſie, ſo wie jede einathmungsfähige Luft, wenn ſie in die Lunge kömmt, durch den Beytritt der phlogiſtiſchen Dünſte des Blutes theils in fixe, theils in phlogiſtiſche Luft verwandelt, dadurch aber ungeſchickt gemacht wird, die in der Lunge der vom mephitiſchen Kohlendampfe, d. i. von einer bereits phlogiſtiſchen Luft, erſtickten Perſon befindlichen phlogiſtiſchen Dämpfe aufzunehmen: dieſe aber pflegen das Blut dermaßen zu verdünnen, daß die Lungenpulsadern über ihre Spannkraft ausgedehnet, und der Uebergang des Blutes aus ihnen in die Lungenblutadern und von da in den übrigen Körper ſo wie der Rückfluß des Blutes aus dem Gehirne unmöglich gemacht, und folglich ein ſchlaffſüchtiger Zuſtand hervor gebracht wird. Daß aber die tödtliche Wirkung der mephitiſchen Luftarten vorzüglich von der Gegenwart des Brennbaren herrühre, hat Hr. Achard ins beſondere daher bewieſen, weil er dergleichen mephitiſche Luftarten dadurch wieder einathmungsfähig gemacht hat, daß er dieſelben durch geſchmolzenen Salpeter gehen ließ, welcher, bekanntermaßen, das Brennbare gern an ſich nimmt.

die Naſe hält (*). Der Hauptpunct hiebey iſt dieſer, daß man ſich keine Mühe verdrießen laſſe, und, wenn es nöthig iſt, eben dieſe Hülfsmittel 5 oder 6 Stunden lang unermüdet anzuwenden fortfahre, indem man todtenähnliche Ohnmächtige geſehen hat, welche erſt nach Verlauf dieſer Zeit die erſten Kennzeichen des Lebens von ſich gegeben haben.

Es iſt zum Erſtaunen, daß verſchiedene Aerzte von ausgezeichneten Verdienſten ſich in den neueſten Zeiten die Ehre der Erfindung der eben beſchriebenen Behandlung ſtreitig gemacht haben. Denn dieſe Behandlung iſt faſt ſeit undenklichen Zeiten aus der Erfahrung, und ſo gar aus der Volksſage, bekannt. Sobald als Jemand ohnmächtig geworden, oder wegen irgend einer Urſache jähling umgefallen iſt, und plötzlich geſtorben zu ſeyn ſcheint, unterläßt das erſte beſte Frauenzimmer, welches da iſt, nicht, ihm kaltes Waſſer in das Geſicht zu gieſzen, und ihm ihr Riechfläſchchen unter die Naſe zu halten. Dergleichen ſieht man alle Tage, und hat es von je her geſehen. Deswegen aber iſt der Rath eines geſchickten Arztes in ſolchen Fällen auch ſehr wichtig und wünſchenswerth, inſonderheit wenn es eine wegen ihrer Stärke und Dauer heftige Ohnmacht betrifft, wo man keinen Puls mehr fühlt. Denn es kann alsdann der Arzt entweder einen Aderlaß (**) oder Dampfkly-ſtie-

(*) Hitzige erweckende Riechmittel ſind minder anzurathen, als der kalte Eſſig, den man außerdem auch mit Nutzen zum äuſzerlichen Einreiben, ingleichen mit Waſſer verdünnt, zu Klyſtieren gebraucht.

(**) Gewöhnlich braucht man, zur Wiedererweckung vom Scheintod durch Kohlendampf, nicht Ader zu laſſen; im Gegentheil macht der Aderlaß, daß die Gefäße zuſammen fallen, und unterbricht den Kreislauf noch mehr.

Hr. Hofmedicus Scherf hatte, in ſeiner Anzeige der Rettungsmittel bey Lebloſen ꝛc. (Altona, 1780, 8.) S. 119, die Aderläſſe zwar auch empfohlen, aber, wie er in ſeinem Archiv der medicin. Polizey ꝛc. 3. B. (Lpz. 1785, gr. 8.) S. 238, geſteht, noch etwas zu früh, ungeachtet er das Begie-ßen

ſen mit kaltem Waſſer erſt eine ganze Stunde ohne Blutlaſſen fortzuſetzen räth. Auch die churhannöveriſche Landesverordn. die Aufhebung und Rettung der Ertrunkenen, Erſtickten ꝛc. betreffend, (ſ. Scherf's Archiv ꝛc. 1. B. S. 116,) und die erfurtiſche Verordn. ꝛc. (ſ. Scherf's Archiv, 3. B. S. 22,) ſind in dieſen Fehler gefallen. Der herzogl. braunſchweigiſche Unterricht ꝛc. (ſ. Scherf, 2. B. S. 24) beſtimmt das Aderlaſſen erſt nach Verlauf einer Stunde. Auch Unzer (medicin. Handbuch, 1780, S. 51) räth Aderlaſſen. Alle dieſe hat vermuthlich Portal verleitet, das Aderlaſſen zu empfehlen. Harmant ſagt: „Ich verordne „niemals einen Aderlaß, ſo lange die Heftigkeit des Uebels „anhält; ich habe aus meiner Erfahrung gelernt, daß die„ſes vermeinte Hülfsmittel die Entkräftung aller Theile nur „vermehrt, und die Wirkung des zugeworfenen Waſſers „nur verzögert, ja ſie gar vernichten kann; übrigens bin ich „verſichert, daß wenn das Uebel der Wirkſamkeit des Waſ„ſers, das ins Geſicht geworfen wird, widerſteht, ſo iſt es „um den Kranken völlig geſchehen. Der Aderlaß hat mir „nur in dem Falle dienlich zu ſeyn geſchienen, wenn der „Kranke wieder zu Sinnen gekommen iſt, und ſeine natürli„che Wärme erhalten hat, übrigens von ſtarkem und blutreichem „Temperament iſt, der Puls voll und ungleich ſchlägt, wel„ches von einer Vollblütigkeit herrührt, und er über eine „Schwere des Hauptes, oder eine dringende Begierde zu ſchla„fen, klagt, alsdann erſt verordne ich Fußbäder, und darauf „einen Aderlaß am Arm, welcher, wenn er mit dieſer Vor„ſicht gemacht wird, alle Vortheile eines Aderlaſſes am Fuße, „und auch der Droſſelblutader hat, ohne ihre ſchlimme „Folgen nach ſich zu ziehen. Denn ich habe wahrgenom„men, daß dieſe zwey letzten Aderläſſe den Kranken mehr nie„derſchlugen, als aufmunterten. Meine Gewohnheit in die„ſem Stücke hat mir gewieſen, daß die Fußbäder- und Sei„fen- oder andere ein wenig reizende Klyſtiere, nebſt einem „Aderlaſſe auf dem Arme, dieſe Indicationen weit beſſer er„füllten.“ Auch Pia, in ſeinem Avis patriotique (Details V. S. 131) nimmt dieſe Meinung an, und in der Einleit. zum 6. Th. übergeht er unter den Rettungsmitteln vom Scheintod durch Kohlendampf, die Aderläſſe ganz. Harmant hat in der 2, 4, 5, und 7ten ſeiner mitgetheilten Erfahrungen gar nicht Ader gelaſſen; in der erſten Erfahrung ließ er vor dem Gebrauch des kalten Waſſers die Droſſelblutader ſchlagen, aber ohne Erfolg, doch auch ohne Schaden, denn der Kranke wurde hernach noch durch zugeworfenes Waſſer gerettet. Pia, im 3 Th. S. 165 und 168, und im 7. Th. S. 186, erzählt drey Fälle, wo das kalte Waſſer rettete, und erſt nachher Ader gelaſſen wurde. Im 5. Th. S. 140, findet ſich ein Fall, wo gar nicht Ader gelaſſen wurde. Im 6. Th. S. 187, gedenkt Pia eines Falles, wo Ader gelaſſen, aber weiter keine gehörige Hülfe geleiſtet wurde, und wo der Erſtickte auch todt blieb.

ſtiere (*), oder die Einſpritzungen reitzender Feuchtigkeiten in die Gedärme, oder auch andere Hülfsmittel verordnen, deren Nutzen ihn ſeine Wiſſenſchaft und Erfahrung kennen lehrt, je nach dem es die beſondern Abſichten, welche man in jedem Falle zu erfüllen hat, mit ſich bringen.

Jacquin, in ſeinem Schreiben an Hrn. le Cat, von der Erſtickung, die durch den Kohlendampf veranlaſſet wird (**), ſchlägt folgende Mittel vor. Das erſte iſt: der nothleidenden Perſon durch alle Thüren und Fenſter friſche Luft zu verſchaffen, ſie ſodann geſchwinde auszukleiden, und, wenn ſie ſchon kalt wäre, in ein gewärmtes Bett zu bringen, und ſie nach und nach mit warmen Tüchern zu reiben. Er verſichert, daß einer ſeiner Freunde durch dieſes einzige Mittel eine Perſon wieder zurecht gebracht habe, die erſt nach 24 Stunden wieder Luft holte. Er ſchlägt ferner vor, nach Proportion des Alters und der Kräfte der Perſon, ein Brechmittel von 2 bis 3 Gran zu geben, und unterdeſſen, bis die Wirkung erfolgt, Tobacksrauch in den Hals zu blaſen, oder, um vorher noch gelindere Mittel zu verſuchen, ihr etwas Weineſſig beyzubringen; ſie zu kitzeln; mit einer Feder leicht unter der Naſe hin und her zu fahren; die Gegend des Zwerchfelles von beyden Seiten bald zu drücken, bald auszudehnen, und damit einige Zeit ſtark anzuhalten; mit einer Hand das Bruſtbein ſtark anzudrücken, und mit der andern Hand den Unterleib eben ſo ſtark niederwärts zu ſtreichen, und dann auf einmal beydes los zu laſſen; eine Feder in den Hals zu ſtecken; ſo nahe, als man kann, bis an die Luftröhre, ein wenig Baumöhl einzugeben, um die Oeffnung der Luftröhre zu erweichen, wozu man ſich abermal der Feder bedienen kann; einen ſtark riechenden Schnupftobak, z. B. von Betonien, Lorbeerblättern, Zeitloſen ꝛc. oder Spaniol, in die Naſe zu bringen. Vielleicht wäre es ſehr gut, um Luft in die Lunge zu bringen, wenn Jemand mit Gewalt ſeinen Athem in die Kehle des Ver-

(*) Gegen die Tobaksrauchklyſtiere hat Portal ſehr wichtige Erinnerungen gemacht.

(**) Im Avantcoureur, ſ. Berlin Samml. 5. B. 6. St. (Berl. 1773. 8.) S. 604. fgg.

Verunglückten blieſe, und hernach alle Luft wieder an ſich zöge, und daß dieſes mehr als einmal geſchähe. Zuletzt, wenn keines von dieſen Mitteln helfen wollte, müßte man dem Kranken Tobaksrauch, vermittelſt eines Pfeifenſtieles in den Hals blaſen, um auf dieſe Art, wenn das Blut noch nicht ſtocket, etwas friſche Luft in die Lunge zu bringen, und das Athemholen wieder herzuſtellen. Wenn auch dieſes Mittel nicht hilft, muß man einige Stunden auf die Wirkung des Brechmittels warten, und hernach die vorigen Mittel wiederholen. Hr. Jacquin hat eine Perſon, nach länger als 2 Stunden, wieder zu ſich kommen geſehen, nachdem er ihr den Tobaksrauch hatte beybringen laſſen, und das Brechmittel in demſelben Augenblicke, da die Perſon wieder zu ſich kam, ſeine Wirkung that. Uebrigens mißbilligt er das allzu leichtſinnige Aderlaſſen unter ſeiner Nation in dergleichen Fällen.

Aus Paris wurde, im J. 1768, gemeldet, daß zwey Bediente, welche, um ſich gegen die große Kälte zu ſchützen, in ihre Kammer eine Pfanne voll glühender Kohlen geſtellt hatten, den andern Morgen nach allen Kennzeichen für todt gefunden worden ſeyn. Man machte auch Anſtalten, dieſelben zu begraben. Ein Arzt aber, welcher von ungefähr dazu kam, widerſetzte ſich, und übernahm, ſie wieder lebendig zu machen. Er ließ ſie nackt in Eis legen, und ſtark mit Schnee bedecken. Nachdem ſie ſo 2 ganze Stunden lang gelegen hatten, ſah man, daß ein kleiner Dampf von dem Munde dieſer zwey Leute heraus gieng, und wurde gewahr, daß ſie Zeichen eines Lebens ſpüren ließen. Hierauf ließ ſie der Arzt in warme Betten bringen, da ſie denn durch gute Arzneymittel in 3 Tagen vollkommen wieder hergeſtellt wurden.

No. 5 des leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 61.

Methode der Ruſſen, die vom Kohlendampf Erſtickten wieder zurecht zu bringen. Die Ruſſen heitzen ihre Häuſer vermittelſt großer Oefen, in welche ſie eine Menge Holz werfen; wenn dieſes ausgebrannt iſt, machen ſie die Röhre zu, durch welche der Rauch

zieht, und öffnen das inwendig befindliche Ofenloch, um die Hitze deſto beſſer zu genießen. Oft geſchieht es, daß dieſes Ofenloch eher aufgemacht wird, als das Holz ganz zu Kohlen gebrannt iſt; alsdann iſt der Dampf davon ſehr gefährlich. Ein Menſch, der in einem ſolchen Zimmer ſchläft, fällt in einen tiefen Schlaf, aus dem er ſchwer zu wecken iſt. Er ſcheint bey allem unempfindlich, ob man gleich keine Zeichen von Erſtickung an ihm ſpürt. Wenn das Uebel zu einem gewiſſen Grade geſtiegen iſt, fängt der Kranke an, laut zu ächzen; dann eilen die Nachbarn, ihm Hülfe zu leiſten. Wer ſich, ohne zu ſchlafen, in ſolchem Zimmer aufhält, empfindet in kurzer Zeit Schwindel, und Neigung zum Brechen. Doch ſind die Ruſſen dieſen Zufällen ſelten unterworfen, ſondern faſt allein die Fremden; beyde aber werden mit heftigen Kopfſchmerzen befallen, und wenn ſie dann nicht augenblicklich das Zimmer verlaſſen, welches ihnen wegen der Betäubung ihres ganzen Körpers ſchwer fällt, ſo verlieren ſie alle Empfindung. Ihr Zuſtand iſt alsdann ſo beſchaffen, daß, wenn ſie eine Stunde hülflos bleiben, hernach meiſtens alle Mühe, ſie zu retten, vergebens iſt. Die Methode, deren die Ruſſen ſich bedienen, ſie zurecht zu bringen, iſt folgende. Man trägt den Kranken aus dem Hauſe, und legt ihn in den Schnee, ohne eine andere Bedeckung als ſeine Kleider. Man reibt ihm die Schläfe und Bruſt mit Schnee, gießt ihm kaltes Waſſer oder Milch auf die Herzgrube, und fährt mit dem Reiben des Schnees fort, bis er ſeine natürliche Farbe und Empfindung wieder bekömmt. Sodann vertreibt man die noch fortdauernden Kopfſchmerzen des Kranken dadurch, daß man ihm einen Umſchlag von ſchwarzem Brod, welches in Eſſig geweicht iſt, auf die Stirn legt.

Die zahlreichen Todesgefahren und Todesfälle vom Kohlendampf müſſen eine landesväterliche Obrigkeit ſorgſam und wachſam machen. Noch bis jetzt aber

kenne

kenne ich kein öffentliches Zeugniß von dieſer öffentlichen Wachſamkeit auf die Gefahren vom Kohlendampf, als des hamburgiſchen hochedlen Raths Mandat, wider den unvorſichtigen und höchſt ſchädlichen Gebrauch des nicht genugſam ausgedämpften Kohlenfeuers, v. 23. Nov. 1785. Dieſe obrigkeitliche öffentliche Warnung des edeln ſorgſamen hamburgiſchen Magiſtrates verdient den beſten Dank der geliebten Bürger, deren Geſundheitswohl zum Beſten und zur Sicherung ſie gegeben wurde, die Befolgung und anderer Staaten landesväterliche Nachahmung. Gedachtes Mandat lautet folgendergeſtalt.

Es hat die Erfahrung ſchon mehrmalen, und auch noch ganz neuerlich ergeben; wasmaßen dieſe oder iene, theils aus Unwiſſenheit, theils aus Unvorſichtigkeit, ſehr dreiſt und nachläßig mit Einheitzung der Windöfen und dem Kohlenfeuer umzugehen pflegen, ſo, daß im erſtern Fall, nach vermeintem gänzlich ausgebrannten Feuer, das Schloß zu frühzeitig zugemacht, im letztern Falle aber, entweder Holz- oder Steinkohlen, ehe ſie recht völlig ausgedämpft ſind, auf ſogenannte Schaagen gelegt, und in oft ſehr enge und niedrige Zimmer; zur Erwärmung hingeſetzt werden; da es denn natürlicher Weiſe, in beyden Stücken, an einem, der Geſundheit höchſt ſchädlichen Dampfe und Rauche nicht fehlen kann, wodurch aber Betäubung, Sinnloſigkeit, ja gar Erſtickung, beſonders wenn die, in ſolchen Zimmern befindliche, Perſonen darüber in Schlaf gerathen ſind, ſehr leicht erfolgen können, gleichwie denn ſchon verſchiedene traurige Beyſpiele davon überzeugt haben.

E. Hochedler Rath kann daher, aus Stadtväterlicher Fürſorge für die Geſundheit und das Leben der hieſigen Bürger und Einwohner, nicht umhin, alle und jede, ſowohl in der Stadt, als auf dem Lande, wohlmeinend zu erinnern und zu ermahnen, um ſich für dergleichen höchſtgefährlichen Unternehmungen äuſſerſt zu hüten, nicht weniger die Ihrigen, benebſt ihren Hausgenoſſen, Untergebenen und Bedienten, ſorgfältig und ernſtlich dafür zu warnen, auch ſothane Un-

vorſichtigkeit und Nachläſſigkeit, in Anſehung der Oefen und des Kohlenfeuers, in ihren Häuſern, Wohnungen, Buden, Sälen, Kellern und Ställen, aufs nachdrücklichſte zu unterſagen, ſo lieb es ihnen ſeyn muß, ſolchen der Geſundheit höchſtnachtheiligen und oft tödtlichen Uebeln gebührend vorzubeugen, mithin die ſonſt, auf erweißlich befundene leichtſinnige Nichtachtung der obrigkeitlich gegebenen Erinnerung und Ermahnung zu erwartende willkührliche Strafe, geziemend zu vermeiden.

Actum & decretum in ſenatu Hamburgenſi publicatumque ſub ſigillo Mercurii d. 23. Nov. 1785.

Von gleicher Schädlichkeit ſind die Kohlendämpfe für die Thiere. Hr. Bucquet (*) hat, in dieſer Abſicht, bey Thieren verſchiedene Verſuche mit der durch Kohlendämpfe verderbten Luft angeſtellt. Um dergleichen Luft zu bekommen, nahm er brennende Kohlen, die noch ein wenig Flammen von ſich gaben, und that ſolche in ein Kohlenbecken, welche er mit einer großen gläſernen Glocke bedeckte. Als die Kohlen ausgelöſcht waren, und das Glas zureichend erkaltet war, nahm er das Kohlenbecken heraus, und that, ſtatt deſſelben, dasjenige Thier unter die Glocke, mit welchem er den Verſuch anſtellen wollte. Die vierfüßigen Thiere hielten ſich die erſten 4 oder 5 Minuten in einer ſolchen Luft ziemlich ruhig; alsdann aber fieng das Athemholen an, bey ihnen beſchwerlich zu werden, ſie bewegten ſich heftig und ſuchten heraus zu kommen. Dieſe heftige Bewegung und das beſchwerliche Athemholen nahmen immer zu. Endlich fiengen ſie nach 1, oder längſtens nach 2 Minuten an zu taumeln. Sie be-

(*) Mémoire ſur la maniere, dont les animaux ſont affectés par differens fluides aëriformes mephitiques, & ſur les moyens de remedier aux effets de ces fluides, par Mr. *Boucquet*, à Par. 1778. S. auch Samml. auserleſ. Abhadl. für Aerzte, 6. B. 1. St. S. 13 fgg.

bekamen in den Gliedern kleine Zuckungen, und ziemlich heftige in der Bruſt. Der Mund und die Naſenlöcher blieben offen; die Augen waren ſteif, glänzend, und gleichſam durchſichtig; eine Erſcheinung, die ſonderlich bey Katzen, mit denen man dieſen Verſuch vornimmt, ſehr merklich zu ſeyn pflegt! Nach $2\frac{1}{2}$ oder 3 Minuten fielen dieſe Thiere auf die Seite. Sie bekamen in den Gliedern einige Zuckungen, die aber nur ganz leicht waren, und ſich bloß von Zeit zu Zeit zeigten. Allein in dem Zwerchfelle ſchienen dieſelben ſowohl ſtärker, als auch häufiger, zu ſeyn. Dieſer Zuſtand kann ſehr lange Zeit dauern. Hr. **Bucquet** hat vierfüßige Thiere nach 15 oder gar 30, ja 35 Minuten aus dem Kohlendampfe heraus genommen. Dieſe befanden ſich zwar ſehr ſchlecht, waren aber doch nicht völlig todt, und viele derſelben konnten wirklich wieder zum Leben gebracht werden. Mit den Vögeln hingegen iſt es ganz anders beſchaffen. Sobald dieſe in eine mit Kohlendämpfen erfüllte Luft gebracht werden, fangen ſie gleich an, ſich heftig zu bewegen, und nur mit Schwierigkeit Athem zu holen. Nach einer Minute aber fallen ſie auf die Seite, und halten den Schnabel beſtändig offen. Sie machen zwar einige Bewegungen, und holen auch einigemal ziemlich tief Athem, allein nach $2\frac{1}{2}$ oder 3 Min. ſind ſie doch gänzlich todt. Vierfüßige Thiere, die man aus dem Kohlendampfe, 2 oder 3 Min. nachdem ſolche auf die Seite gefallen ſind, heraus nimmt, können ſehr bald und auf mancherley Art wieder hergeſtellt werden. Bey zwey Kaninchen und einem Meerſchweinchen erfolgte dieſes bloß dadurch, daß Hr. B. ſie der Luft ausſetzte. Es war zu ihrer völligen Wiederherſtellung nicht mehr, als $\frac{1}{4}$ Stunde, nöthig. Ein Kaninchen wurde durch den concentrirten Eſſig, und zwey Meerſchweinchen und eine große Katze wurden durch den rauchenden Salzgeiſt wiederhergeſtellt. Sind aber dieſe Thiere ſchon $\frac{1}{4}$ Stunde oder noch län-

ger in dem Kohlendampfe geweſen, und geſchehen bey ihnen weiter gar keine Bewegungen, als daß das Zwerchfell noch ſtarke Zuckungen leidet, ſo iſt es ſehr ſchwer, ſie wieder zum Leben zu bringen. Wenigſtens waren von 7 Thieren, die ſich in ſolchen Umſtänden befanden, 4, nämlich ein Kaninchen und 3 Meerſchweine, geſtorben. Hr. B. hatte zwar das Kaninchen und das eine Meerſchwein durch das flüchtige Alkali wieder zu ſich gebracht, allein ſie ſtarben nach einem Augenblicke in einer ſtarken Zuckung, wobey ihnen das Blut zu der Naſe heraus lief. Das Meerſchwein brach ſogar Excremente weg. Zwey andere von der letzten Gattung brachte er durch Säuren, und zwar das eine durch den concentrirten Eſſig, das andere aber durch den flüchtigen Schwefelgeiſt, zu ſich. Es ſtarben aber beyde nach $\frac{1}{4}$ Stunde unter Zuckungen. Unterdeſſen wurden doch von 7 vierfüßigen Thieren, bey denen er dieſen Verſuch vornahm, 3 wieder hergeſtellt, nämlich 2 Meerſchweinchen durch den rauchenden Salzgeiſt, und ein Kaninchen durch die flüchtige Schwefelſäure. Nimmt man Vögel, gleich nachdem ſie hinfallen, aus dem Kohlendampfe heraus, ſo kommen ſie leicht wieder zu ſich. Hr. B. brachte dieſes bey zweyen durch das flüchtige Alkali, bey eben ſo vielen durch den concentrirten Eſſig, und bey dreyen durch den rauchenden Salzgeiſt zuwege. Haben aber dieſe Vögel ſchon einige Zeit auf der Seite gelegen, und machen ſie wenig Bewegungen mehr, ſo kommen ſie nur auf einen Augenblick wieder zu ſich, und ſterben ſodann gleich. Hr. B. erfuhr dieſes bey 5 Vögeln, von denen er 3 durch das flüchtige Alkali, und 2 durch den concentrirten Eſſig, wieder zu ſich gebracht hatte. Alle 5 ſtarben in kurzer Zeit.

Auch bey den Pferden und dem Rindviehe verurſachet der Kohlendampf eine Betäubung. Das Thier iſt ſchläfrig, bewegt ſich kaum und nur mit äußerſter

Mühe, hat Flankenſchlagen und einen ſtarken, aber nicht geſchwinden, Puls; die Haut und die übrigen Theile des Körpers ſind doch nicht aller Empfindung beraubt, die Flanken ſind mit Schweiß bedeckt, die Augen ſtehen offen, und die Naſenlöcher von einander.

Wenn man bey einem Pferde in einem Stalle, der dicht zugemacht werden kann, glühende Kohlen verbrennen läßt, ſo, daß der Dampf den ganzen Stall anfüllt, ſo wird das Thier unruhig, ängſtigt ſich, holt ſchwer Athem, wirft ſich nieder, und wird dem Anſcheine nach ruhiger, ſchlägt aber mit den Flanken. Wenn man nun bey zunehmendem Flankenſchlagen in den Stall kömmt, und das Thier ſchlägt, ſo iſt es für die Schläge nicht ſehr empfindlich, indeſſen verſucht es aufzuſtehen, oder wenigſtens ſich nach der Stallthüre hin zu ſchleppen. Wenn man es länger in dem verſchloſſenen Stalle liegen läßt, ſo ſtirbt es gewöhnlich ohne Zuckungen.

Dämpfe von Holz, welches nicht geflößt, ſondern in Flußſchiffen zugeführt worden iſt, oder Dämpfe von gewürzhaften Subſtanzen äußern nicht dieſelben Wirkungen, wenn ſie auch in großer Menge auf das Thier wirken, ſondern das Thier bleibt in beſtändiger Bewegung, und wenn es ſtirbt, ſo erfolgt der Tod unter Zuckungen, gleichſam als wenn man es erwürgt.

Man brenne alſo keine Kohlen in niedrigen Ställen, wenn nicht Zugluft im Stalle iſt; und wenn man gerufen wird, einem von Kohlendämpfen leidenden Thiere Hülfe zu leiſten, ſo laſſe man es ſogleich aus dem Stalle in die friſche Luft bringen, und halte ihm Weineſſig an die Naſe, oder laſſe lieber Dämpfe von kochendem Weineſſig in die Naſe ziehen, gebe dem Ochſen oder Pferde einen Trank aus gleichen Theilen Branntwein und Weineſſig, und reibe zugleich die

Haut

Haut am Kopfe und Halſe mit dieſer Miſchung. Dieſe Mittel thun ſo ſchnelle Dienſte, daß das Thier bald wieder aufſteht, ſich umſieht, und wieder zu freſſen anfängt.

Vitet's Unterricht in der Vieharzneykunſt, 2. Th. 2. B. (Lemgo, 1785, 8) S. 270, f.

De ſuffocatis a fumo carbonum. & a vapore vini recentis ebullientis in cella vinaria, ſ. *Franc. Ranchinus*, in Tr. de morbis ſubitaneis, c. 13. ſ. Deſſen Opuſcula medica, Lugd. 1627, 4. S. 614, f.

Guil. Fabricii Hildani, obſ. de inſita malignitate carbonum, ſt. in Deſſen Obſſ. & curat. chirurg. Cent. VI, obſ. 27; ſ. Deſſen Opp. omn. Frf. M. 1646, f. S. 528.

Pauli de Sorbait obſ. de apoplexia curata, & quibusdam fumo carbonum extinctis, ſt. in Deſſen univerſa medicina, Norib. 1672, f. S. 744—746.

Jo. Crügeri caſus tres medici, quorum agit primus de febri petechiali, ſecundus de foemina phtiſi hereditaria laborante; tertius de virgine in incendio Spembergenſi a fumo & vapore quaſi mortua. Adjectis in fine illuſtrium & excellentiſſ. Medicorum quorundam reſponſoriis ad epiſtolas quasdam de quæſtionibus: num venæſectio in quaſi ſuffocatis a fumo & vapore jure merito loco gaudeat an non? &c. Budiſſ. 1708, 4.

Fr. Hoffmann, ſ. oben, S. 201, f.

Erdm. Fr. Andreä, ſ. eb. daſ.

Obductio medico-legalis de ſuffocatis a carbonum vapore, ſt. in Act. Med. Berolinenſ. Decad. III. Vol. I. S. 79, f.

Peter Chr. Wagner obſ. de carbonum exhalationibus noxiis, ſt. im Commerc. litt. Nor. A. 1731, Specim. XIV. S. 108.

Anonymi Obſervatio de carbonum vivorum vapore noxio & exitiali, ſt. in Medicor. Sileſiac. Satyr. Specim. V. Vratisl. & Lpſ. 1737, 8. Obſ. 1. S. 3—11.

Anmerkungen über den giftigen und tödtlichen Dampf der Schmiedekohlen, ſt. im 75. St. der leipz. Samml. 1750, 8. S. 231—235.

v. A. Schreiben von der Schädlichkeit des Kohlendampfes, ſt. im 60. St. des 3. Th. der geſellſchaftl. Erzähl. (Hamb. 1754, 8.) S. 126—128.

Andr. El. Büchners Abh. von der Schädlichkeit des Kohlendampfes, und der beſten Art, den hiedurch verurſachten Schaden nach Möglichkeit zu verbeſſern, ſt. in No. 5, 6, 7 und 8 der wöch. hall. Anzeig. v. J. 1754; wie auch in Deſſen beſondern Abhandl. verſchiedener zur Arzneygelahrh. gehör. Materien, 2. Samml. Halle, 1760, 8. S. 455—518.

D. Gerkens, in Einbeck, Abhandlung von der Schädlichkeit des Kohlendampfes, ſt. im 85. St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1756, und im 148. St. derſ.

Heinr.

Lein. Fr. Delii Nachricht von einem neuerlichen Beyſpiel von der tödlichen Wirkung des Kohlendampfes, ſt. im 13. St. der Fränk. Sammlungen ꝛc. Nürnb. 1757, 8. Art. 3, S. 28—43.

Von den ſchädlichen Wirkungen des Kohlendampfs in dem menſchlichen Körper, und auf was für Art und Weiſe den vom Kohlendampfe erſtickten Perſonen das Leben wieder zu geben ſey, ſt. im Arzt, 3. Th. Hamb. 1760, gr. 8. 56. St. S. 49—54.

Obſervations ſur les effets pernicieux des charbons allumés, avec les remèdes, qui ont été employés avec ſuccès en pareil cas, par Mr. *Boucher*, ſt. im Journ. encyclop. v. 15. Jul. 1760, S. 111—120; wie auch im Nouvelliſte œcon. & litter. To. XXXV. p. l. m. d'Oct. N. & Dec. 1760, S. 49—55.

D. überſ. u. d. T. Wahrnehmungen von den ſchädlichen Wirkungen des Dampfes von brennenden Kohlen, durch Hrn. Boucher, ſt. im 3. B. der aus dem Franz. überſ. neuen Samml. auserleſ. Wahrnehm. ꝛc. Straßb. 1768, 8. S. 401—425.

Matthi. Ge. Pfann obſ. de pernicioſiſſimo prunarum vapore, ſt. in Nov. Act. phyſ. med. Acad. Caeſ. N. C. T. II. Norimb. 1761, 4. obſ. 27, S. 101—106.

Cph. Jac. Trew obſ. de venenatis prunarum effluviis, ſt. eb. daſ. obſ. 102, S. 401—412.

Von den Zufällen, welche durch den Dampf der Kohlen und des neuen Weins erweckt werden, ſ. das 19. St. des 4. Th. der neuen Auszüge ꝛc. Frf. und Mannh. 1766, 8. S. 289—298.

Obſervation ſur les effets de la vapeur du charbon, par Mr. *Nachet*, ſt. in No. XL. der Gaz. ſalut. v. J. 1767.

Die beſte Methode, die Ertrunkenen und vom Kohlendampf Erſtickten wieder zurecht zu bringen; aus der holländ. periodiſchen Schrift, der Philoſoph betitelt, ſt. im 4. St. des 9. B. der phyſik. ökonom. Auszüge ꝛc. Stutg. 1768, 8. S. 551—563.

Moyens de rendre à la vie ceux, qui ont été ſuffoqués par les vapeurs du charbon & de la braiſe, par Mr. *Jacquin*, ſt. in No. I. der Gaz. ſalut. v. J. 1770. Siehe auch oben, S. 212.

Des Herrn Harmant ausführliche Nachricht ſeiner auf eigene Erfahrung gegründeten Mittel, Perſonen, die vom Kohlendampf erſtickt, und kein Zeichen des Lebens mehr von ſich geben, wieder zum Leben zu bringen; aus dem Franz. überſ. ſt. im Gift und Gegengift, Straßb. 1776, 8. S. 103—160.

Von der Schädlichkeit des Dampfes von brennenden Kohlen in einem verſchloſſenen Zimmer, ſ. Jo. Fr. Gmelin allg. Geſchichte der Gifte, 1. Th. Lpz. 1776, 8. S. 218, fgg.

Hrn. Portal Bericht über die mephitiſchen Dämpfe, und vorzüglich des Kohlendampfes auf den menſchl. Körper. Nebſt einer kurzen Nachricht von den wirkſamſten Mitteln, Erſtickte wieder zum Leben zu bringen. Auf Befehl der kön. Acad. d. Wiſſ.

Wiſſ. aufgeſetzt, und aus dem Franz. nach der 5ten Ausgab überſetzt, Frf. u. L. 1778, 8. 6. B.
Obduction zweyer in ihrem Bette todt gefundenen Eheleute, ſo wahrſcheinlich im Kohlendampf erſtickt ſind, ſ. Jo. Theod. Pyl Aufſätze und Beobacht. aus der gerichtl. Arzneywiſſ. 1. Samml. Berl. 1783, gr. 8. S. 1—28.
Von den Dämpfen der brennenden Holzkohlen, ſ. Jo. Sam. Halle Gifthiſtorie des Thier- Pflanzen- und Mineralreichs, Berl. 1787, gr. 8. S. 28, f.

Die Kohle iſt nicht die einzige Subſtanz, bey deren Verbrennung dieſes mephitiſche oder tödtende Gas ſich befindet. Jeder verbrennliche Körper giebt bey ſeiner Verbrennung, eben daſſelbe. Allein, die Unglücksfälle, welche durch die Kohlen und Kohlenfeuer verurſachet werden, ſind weit häufiger, weil man, wenn man in verſchloſſenen Orten, wo es keine Oefen giebt. Feuer nöthig hat, ſich gemeiniglich, ohne die äußerſte Gefahr, der man ſich ausſetzt, vorher zu ſehen, dieſer Materien, als ſolcher, die beym Brennen keinen unangenehmen Rauch machen, vorzugsweiſe vor allen andern rauchenden verbrennlichen Körpern bedient. Es giebt außerdem in der ſehr zahlreichen Claſſe der wenig unterrichteten Perſonen, Vorurtheile von der größten Wichtigkeit, welche man aus eben dieſem Grunde ausrotten muß. Man glaubt z. B. ziemlich allgemein, daß die Kohle keine üble Wirkungen hat, als wenn ſie nicht vollkommen angebrannt iſt, und wenn ſie bey dem Brennen noch einen Geruch von ſich giebt. Man glaubt auch, daß die ausgebrannten Kohlen, vornämlich wenn ſie recht glühend und ausgezehrt ſind, nicht ſo ſchädlich ſind, als die unausgebrannten. Alles dieſes aber ſind ſehr ſchädliche Irrthümer. Das mephitiſche oder tödtliche Gas, welches die Verbrennung hervor bringt, hat, wenn es rein iſt, keinen ſehr merklichen Geruch, und iſt vielleicht eben deswegen nur um deſto mehr im Stande, die Thiere, auf welche es trifft, zu tödten. Kurz, jede Luft, in welcher ein verbrennlicher Körper, von was für Natur er übrigens immer auch ſeyn mag, in einer gewiſſen Quantität

tität und eine gewiſſe Zeit lang gebrannt hat, ohne erneuert zu werden, iſt tödtlich (*). Man erkennt ihre tödtliche Eigenſchaft an dem Zuſtande der verbrennlichen Materie, deren Verbrennung ihr dieſe Eigenſchaft zugezogen hat. Dieſe Materie brennt auf eine um deſto mattere Weiſe, je ſchädlicher die Luft iſt; und wenn ſie es endlich auf dem höchſten Grade iſt, ſo erliſcht das Feuer, eben ſo wie alle andere neuerlich angezündete und brennende Körper, die man in den Ort, worin dieſe Luft eingeſchloſſen iſt, bringt, gänzlich.

Wenn in der Mehrheit der Bedürfniſſe und in ihrer vollkommenſten Befriedigung der gröſte Theil der menſchlichen Glückſeligkeit beſteht, ſo erhalten die Kohlen durch dieſe Betrachtung einen Werth, wodurch jeder gemeine Blick, womit man alltägliche Dinge anſieht, weit entſchwindet. Sie gehören zu den erſten, obgleich entfernten Mitteln der menſchl. Glückſeligkeit, und zwar durch die feurige Wirkſamkeit ihrer Beſtandtheile. Vom Anker bis zur Stecknadel, und von der Guinee bis zur blechernen Scheidemünze, zeigt ſich ihre Nutzbarkeit. Durch ſie werden in den groſsen Werkſtätten der Kunſt die Metalle zubereitet, daß ſie den Schweiß, welcher ihretwegen im Schoß der Erde vergoſſen worden iſt, vergüten, viele Tauſende ernähren, die Wünſche ganzer Völker befriedigen und oft ihr Schickſal entſcheiden können. Und wie viel würde dem ganzen Menſchengeſchlechte fehlen, wenn ſie die Metalle mit gleichgültigen Augen liegen laſſen müßten! Die Kohlen ſind bey Bergwerken, beym Schmelzen, bey Zubereitung und Zurichtung der Metalle, den in Gold und Silber arbeitenden Profeſſioniſten, den Schmieden, Schlöſſern, Gürt-

(*) Ein Mittel, den Kohlendampf unſchädlich zu machen, iſt, nach No. VI. der Gaz. ſalut. v. J. 1781, wenn man auf den Kohlen, die im Zimmer ſind, in einem Gefäße Waſſer ſieden läßt, deſſen Dämpfe ſich in die Luft verbreiten.

Gürtlern, und unzählig andern Handwerksleuten und Künſtlern, ja ſelbſt in der Haushaltung, eine höchſt nützliche und faſt unentbehrliche Sache. Die Kohlen, welche die Grobſchmiede zu ihren Arbeiten gebrauchen; dergleichen diejenigen Holzkohlen ſind, welche mit Waſſer abgelöſcht worden ſind, ehe das Feuer die Holzfaſern völlig zerriſſen hat, werden Schmiedekohlen genannt. Eben dieſen Namen führen auch die glänzenden ſchwarzen uud ſchwarzbraunen Steinkohlen von einem feſten Gewebe, welche auch Pechkohlen heißen, und vor andern zur Schmiedearbeit gebraucht werden.

Die Kohlen werden am häufigſten zur Feuerung bey dem Schmelzen der Metalle gebraucht, wo ſie, außer der eigentlichen Glut, das brennbare Weſen liefern, welches zur Wiederherſtellung der metalliſchen Kalke nöthig iſt. Gute Kohlen müſſen daher zu dieſer Abſicht weder zu ſchwach, noch zu ſtark, gebrannt werden. Jene enthalten noch unverkohlte Theile, und man erkennt ſie an ihrem dumpfigen Klange. Die zu ſtark gebrannten ſind zu weich, und geben keine dauernde anhaltende Glut. Gute Kohlen müſſen Feſtigkeit beſitzen, und einen hellen Klang von ſich geben. Von ihrem Unterſchiede in Anſehung der Güte und Härte, und auf was für Art, in Abſicht auf die Stärke und Dauer des Feuers, das Kohlenholz oder die Kohlen zu ſortiren ſeyn, imgleichen wie ſie in Anſehung der Größe zu ſortiren ſeyn, ſ. oben, S. 81—85.

So werden auch die Kohlen in der Probirkunſt als ein brennbares Weſen, zur Wiederherſtellung der metalliſchen Kalke, ſo wie zu mehrern chemiſchen Operationen, wo man ein Phlogiſton nöthig hat, gebraucht. Sie dienen zum Schießpulver, wo ſie die Entzündung des Salpeters befördern; zum Geſtübe beym Ofenbau im Hüttenweſen. Man bedient ſich der Stücke von Holzkohlen in ihrem unveränderten Zuſtande, die Um=

Umriſſe der Zeichnungen ꝛc. damit zu machen, zu welcher Abſicht ſie, wegen der Leichtigkeit ihre Striche wieder auszuwiſchen, vortreflich dienen. Zu dergleichen Endzwecken werden entweder die feinern Stücke von den gewöhnlichen Holz-Kohlen ausgeſucht, und nach der gehörigen Form zugeſchnitten, oder man ſchnitzt ſich Stifte von Holz, und brennt dieſelben in einem Tiegel, oder andern dergleichen Gefäße, welches bedeckt, oder verkleibt ſeyn muß, zu Kohle; ſ. oben, S. 12, fgg.

Die Kohle gibt, nebſt dem Ruſſe, die dauerhafteſten und brauchbarſten ſchwarzen Farben zum Mahlen und zu Firniſſen. So iſt z. B. das Kohlenſchwarz, Fr. Noir de charbons, eine ſchwarze Farbe, welche aus gewiſſen zu Kohlen gebrannten Holzarten bereitet wird, dergleichen die Mahler gebrauchen, inſonderheit die aus Weinrebenholz in offenem Feuer gebrannte Farbe. Aus Kohlen wird auch die frankfurther Kupferdruckerfarbe gemacht, wie ich an ſeinem Orte beſchreiben werde.

Von dem Gebrauche der Holz- und Schmiedekohlen zu Errichtung der Kellergewölbe, ſ. im XXXVI Th. S. 775, fgg.

Wegen der ſtarken Unverweslichkeit der Kohle pflegt man auch Palliſaden- und Zaunpfähle unten an der äuſſern Rinde zu verkohlen, damit ſie weniger faulen. Aus eben dem Grunde werden die Kohlen auch als Gränzzeichen gebraucht; ſ. oben S. 149. f.

Zuweilen pflegt man die Gänſe mit Möhren und untermiſchten Kohlen zu mäſten (*). Von Schweinen hingegen hat man bemerkt, daß ſie, wenn ſie Kohlen freſſen, darnach nicht gedeihen.

Das Kohlengeſtübe dient zur Verbeſſerung des Feldbaues. Wenn man es in Menge auf den Acker bringt, wird das Erdreich davon ſehr leicht. Wenn man in

(*) S. *Commerc. litter. Nor.* A. 1743. hebd. 24. S. 185.

in einem thonigen Acker Sand darunter menget, bekömmt das Feld ein Anſehen, wie ſchwarzes Erdreich, und giebt reichen Wuchs. Das Kohlengeſtübe ſoll auch das Moos auf Wieſen verzehren, und ſo nützlich als Pferdedünger ſeyn, wovon an ſeinem Orte ein Mehreres vorkommen wird.

Gemahlne Kohlen, oder Kohlenſtaub, mit Theer vermengt, verhindert das Abſchmelzen deſſelben.

Ob es rathſamer ſey, bey Kohlen oder bey Holze zu kochen, ſ. im XLII. Th. S. 275, fgg.

Von dem vortheilhaften Gebrauche der Löſchkohlen in der Küche, ſ. oben, S. 9. Anm.

Eine eiſerne Zange, womit die Kohlen einzeln aus dem Feuer genommen werden, wird eine Kohlenzange genannt. Siehe auch Feuerzange, im XII Th. S. 252, und im XXXIII Th. S. 147.

Wer ſeine Hände alle Tage mit etwas Vitriolgeiſt wäſcht, kann endlich mit denſelben glühende Kohlen ohne Schaden angreifen.

Um mehrere glühende Kohlen auf einmal vom Heerde oder aus dem Ofen zu nehmen, und von einem Orte zum andern zu tragen, bedient man ſich einer kleinen eiſernen Schaufel mit einem Stiele, welche eine Kohlenſchaufel, Feuerſchaufel, oder Feuerſchippe genannt wird. Von den bey Kaminen gebräuchlichen, und etwas zierlicher gearbeiteten, ſ. im XXXIII Th. S. 147.

Es giebt wohl wenig Häuſer in einer Stadt, wo man ſich, zum Einheitzen, oder ſonſtigen Gebrauch, glühende Kohlen von einem Orte zum andern zu tragen, nicht der gemeinen, mit einem nur niedrigen Rande verſehenen eiſernen Schaufeln bediente, von welchen die Kohlen, zumal wenn ſie, wie gewöhnlich, aufgehäuft darauf liegen, bey dem geringſten falſchen Schritte oder Wanken des Tragenden, ſo leicht herab fallen, daß es in der That, wenn ſolches nicht geſchieht, etwas

Auſſer-

Auſſerordentliches iſt. Die Gefahr, der wir dadurch unſere Häuſer ausſetzen, iſt unläugbar, ob wir gleich, durch die Gewohnheit geblendet, ſie nicht mehr ſehen, wie wir ſie ſehen ſollten. Aber, nur einen Augenblick darüber nachgedacht, und man wird vor der Gefahr erſchrecken, die uns drohet, und doch ſo leicht zu vermeiden iſt, wenn wir nur ein Werkzeug zu gedachtem Gebrauch wählen, worin die Kohlen beſſer verſchloſſen liegen. Ein ſolches Werkzeug wird aus Eiſenblech gemacht, welches, um die Kohlen in Gluth zu erhalten, an der einen Seite durchlöchert iſt, und hat einen Stiel, der ſich in einen hölzernen Handgriff endigt. Man trägt es nicht, wie die gemeine Schaufel, waſſerrecht, ſondern faſt ſenkrecht oder ſchräge in die Höhe gerichtet, die durchlöcherte Seite oberwärts gekehrt; und ſo iſt die Oeffnun. des Behälters, in welchem die Kohlen liegen, obeng Mit aller Bequemlichkeit laſſen ſich auf dem Feuerheerd. dieſe hinein ſchieben, und zu dem vorhabenden Gebrauche wieder heraus ſchütten.

19 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1776, Col. 303, f.

Wih man aber glühende Kohlen mit der Hand weit tragen, ſo darf man ſolche nur in der Fläche mit Aſche fingerdick bedecken, und die glühenden Kohlen darauf liegen.

Der Kohlenhaken iſt ein Theil der Kamingeräthſchaften. Die ſchönſten ſind ganz von polirtem Eiſen. Einen nach einer engliſchen Form gezeichnet, ſtellt Fig. 2396 dar.

Einen Kohlenhacken, womit der Huf- und Waffenſchmied die Kohlen in der Eſſe zurück legt, ſieht man Fig. 2397 abgebildet. Zu dieſer Abſicht hat dieſes Werkzeug vorn einen Haken, und unter dieſem eine Klinge, womit die großen Kohlen zerhauen werden. Mit dem Löſchſpieße, Fig. 2398, werden die Kohlen lockerer aus einander getrieben, wenn man die Gluth verſtärken will. Mit dem Kohlenwiſche, Fig.

2399, einem runden Holze, woran vorn Stroh, als ein Beſen gebunden iſt, werden die Kohlen mit Waſſer aus dem Löſchtroge benetzet.

Das Kohlenbecken, (im g. L. Kohlbecken) oder die Kohlenpfanne, Feuerbecken, Feuerpfanne, im Oberd. Gluthpfanne, Niederſ. Komfoor, Holl. Confoort, Comfoir, L. Batillum, Batillus menſarius, Foculus, Fr. Réchaut, iſt ein von Meſſing, Kupfer, Eiſen oder Thon, rund verfertigtes und durchbrochenes, auch mit einer Handhabe verſehenes Gefäß, glühende Kohlen darin zu haben, und zu unterhalten, und von einem Orte zum andern zu bringen. Man gebraucht ein ſolches Gefäß, entweder um Rauchwerk darin anzuzünden, und zu verbrennen, da es denn beſonders ein Räuchfaß oder Rauchfaß, Räuch= oder Rauchpfanne, genannt wird, und zuweilen von Silber iſt, oder um Speiſen darüber warm zu halten, oder wieder aufwärmen zu können. Die größern Gefäße dieſer Art, ſtehen auf einem Fuße, Fig. 2400, und ſind eine Arbeit der Zeugſchmiede. Das eigentliche Becken, a b, wird aus Eiſenblech verfertigt. Auf dem Bleche werden hin und wieder Löcher mit einem runden Durchſchlag (einem verſtählten runden Eiſen mit einer platten Spitze) ausgehauen, um den Zug der Luft zu befördern. Die Krümmung erhält dieſes Blech, wie die Kaffetrommel, auf dem Feuerbeckenrichteiſen, Fig. 2401, und es wird auf eben die Art, als die Trommel, zuſammen genietet (ſ. Th. XXXII S. 160). Um den obern Umfang liegt ein eiſerner Ring, welcher kleinere Ringe, um das Becken anzufaſſen, und drey Klappen an einem Gelenke hält. Der Boden c b ſpringt insgemein etwas vor dem Körper a b vor; daher kann er nicht in dem Seitenbleche unmittelbar durch einen Falz vereiniget werden, ſondern der Profeſſioniſt ſchlägt drey Löcher durch den Boden, nietet auf der innern Fläche des Beckens drey Zapfen

pfen an, ſteckt dieſe durch die Löcher des Bodens, und giebt den Zapfen mit dem Hammer einen Kopf. Die drey Seiteneiſen, de, fe, ge, werden aus maſſivem Eiſen geſchmiedet, und mit der Feile ausgearbeitet. Die Lappen d, f, g, an jedem Ende dieſer Eiſen biegt der Zeugſchmid zurück, und ſchweißt alle drey Eiſen in e dergeſtalt zuſammen, daß unter dem Hammer eine Scheibe entſteht. Durch den Mittelpunkt dieſer Scheibe wird mit dem Dorne ein Loch gebohrt, dem das Schneideeiſen Schraubengänge giebt, worein eine Schraube der Stange e h geſchraubet wird. Jedes Seiteneiſen hängt mit dem Körper a b, durch ein Quereiſen zuſammen, welches durch ein Niet an jedem Ende in dem Becken, a b, und dem Seiteneiſen befeſtigt iſt. Der Roſt wird, wie der Dreyfuß, gewöhnlich geſchmiedet, und etwas unter der Mitte des Beckens durch Zapfen angenietet. Sowohl die dünnen Theile der Stange, eh, als auch ihre Knöpfe, k, werden in einem Geſenke (ſ. Th. XVII S. 531, f.) gebildet. Statt der letztern treibt man auch zuweilen meſſingene Knöpfe auf die Stange. Dieſer giebt der Profeſſioniſt an beyden Enden e, h, eine Schraube mit dem Schneideeiſen. Dieſe wird, gedachter Maßen, in die Scheibe e unter dem Seiteneiſen eingeſchraubet, und auf eben die Art wird ſie auch mit den Füßen hl, hm, hn, verknüpft. Jeder Fuß wird beſonders geſchmiedet; und wenn ſie Knöpfe haben, ſo werden dieſe in einem Geſenke zur Vollkommenheit gebracht. Der Profeſſioniſt muß ſie, wie die Seiteneiſen, bey dem Zuſammenſchweißen dergeſtalt unter dem Hammer regieren, daß in h eine gemeinſchaftliche Scheibe entſteht, worin mit einem Schneideeiſen eine Schraubenmutter eingeſchnitten wird, um die Stange e h mit dem Fuße zu verbinden.

Bey manchen Mahlzeiten iſt nöthig, daß, wenn z. B. Hammelfleiſch oder Hammelbraten gegeſſen

wird, Teller und Schüſſeln erwärmet werden, und Kohlen in einem Becken in der Stube ſeyn müſſen. Man hat ſich ſodann vorzuſehen, daß nicht die Luft des Speiſezimmers durch die Kohlen verunreiniget werde. Dieſes würde geſchehen, wenn irgend eine Kohle in der Küche mit Fett betrift, oder ein Brand unter die Kohlen gerathen wäre. Da auch, durch ein nachfolgendes Räuchern, ſolcher Dampf oder Geſtank nicht wohl in der Stube unterdrückt werden mag, ſo muß man mit den Kohlen auſſerhalb der Küche (denn in der Küche läſſet ſich nicht entſcheiden, ob der Geruch von dem Feuerheerde oder aus dem Kohlenbecken ſey,) ſtille ſtehen, und erforſchen, ob man die Stubenluft mit den herein zu tragen den Kohlen auch nicht verderben werden. Hat man Fremde oder Gäſte bey ſich, ſo muß man ſich bey ihnen erkundigen, ob ſie auch ohne Kopfſchmerzen Kohlen vertragen können. Denn es giebt einige zärtliche Perſonen, denen glühende Kohlen in einem verſchloſſenen Zimmer gar bald Kopfſchmerzen oder Uebelkeit erregen; und es iſt ſehr unangenehm, wenn die ſtillen Freuden einer Tiſchgeſellſchaft durch ſolchen Zufall geſtöret werden. Man thut am beſten, wenn man das Kohlenbecken nicht ganz mit Kohlen anfüllen läſſet, ſondern man laſſe lieber das Becken voll Aſche oder reinen Sand ſchütten, und oben darauf nur, ein Paar Querfinger hoch, glühende Kohlen legen; dieſe werden zur Erwärmung der Teller hinreichen, und in Anſehung der Geſundheit wird man von dem Kohlendampfe nur wenig zu befürchten haben. Sollte man aber, bey ungeheiztem Ofen, Kohlenbecken in der Stube haben müſſen, ſo geht man am ſicherſten, wenn ein Fenſter geöffnet wird, um einen Luftwechſel zu erhalten, wenn dieſes etwa nicht die Zugluft unterſagt.

Wenn man glühende Kohlen in ein Kohlenbecken legt, welches entweder ſelbſt nicht zieht, oder da die

Koh-

Kohlen nicht glühen wollen, ſo darf man nur eine Meſſerſpitze voll Salz darin ſtreuen, und etlichemal mit dem Munde darein blaſen, ſo werden ſie dergeſtalt hell entbrennen, daß ſie auch wohl eine wirkliche Flamme machen. Wenn man auch Kohlen von Eichen oder anderm harten Holze, die, wenn etwas darauf geſetzt wird, daß die Luft nicht frey hindurch ziehen kann, leichter erlöſchen, mit Salz beſtreuet, werden ſie, auch wohl auf freyer Aſche liegend, nicht leicht aufhören zu glimmen, bis ſie ſelbſt in Aſche zerfallen.

Bey Erbtheilungen, iſt die Kohlenpfanne Erbe, und kein Hausrath, geſetzt daß ſie auch von Silber, und zum Räuchern im Zimmer angeſchaffet wäre.

Von den Kohlenbecken der Negern in Afrika, aus den Ameiſenhäuſerchen von Thonerde, ſ. unter Feuerbecken, im XIII Th. S. 232.

Das runde, hohle und mit zwey Henkeln verſehene, kupferne, blecherne oder irdene Gefäß, welches mit glühenden Kohlen angefüllet wird, deſſen ſich meiſtens das Frauenvolk bedient, wenn ſie des Winters auſſerhalb der warmen Stube an einem Orte eine lange Zeit ſtill ſitzend ſich aufhalten müſſen, um ſich darüber zu wärmen, wird ein Kohlentopf genannt. Er wird entweder mit einer durchlöcherten Stürze oben zugedecket, und zuweilen auch wohl in ein viereckiges hölzernes, oben offenes Gehäuſe geſtellt, oder in ein meſſingenes Behältniß, dergleichen die Feuergieken ſind, geſchoben, damit die Gluth von den Kohlen nicht zu ſtark in die Höhe ſteigen, oder etwan gar die daran fallende Kleider verbrennen möge. Von ihrer Schädlichkeit für die Geſundheit, ſowohl in Zimmern, als auch inſonderheit in Kirchen, ſ. im XIII Th. S. 237, fgg.

* * *

Unter foſſiliſche Kohlen, verſteht man: 1, die Steinkohle, welche man in den Bergwerken findet,

d. i. einen den Kohlen ähnlichen ſteinigen Körper, welcher aus einem mit Erdpech durchdrungenen Geſteine beſteht, welches ſich wegen des erſtern zur Feuerung brauchen läſſet. Siehe in S. 2. Die gegrabenen oder unterirdiſchen Holzkohlen, d. i. verkohlte Hölzer, welche man aus Erde gräbt; wie auch die Berg- und Erdkohlen. 3. Verſteinerte oder in Stein verwandelte Holzkohlen. Von letztern werde ich hier handeln.

I. Die von **Wallerius** ſo genannte gegrabene oder unterirdiſche Holzkohle, Lithanthrax Anthrax, Lithanthrax ligneus, Bitumen Lignum foſſile, wird von Baumer'n Taubkohle, von Vogel'n unterirrdiſches bituminöſes Holz, Lignum foſſile bituminoſum, von Schreber'n Mineraliſatum vegetabile bituminoſo aluminoſum, und von Hrn. Bergr. **Gerhard** mit Bergöhl durchdrungenes Holz, Petroleum ligno inhaerens, Xylanthrax, genannt. Die drey letztern Benennungen ſind die richtigſten und adäquateſten. Man verſteht darunter ein mineraliſirtes Holz, welches vor der Mineraliſation erweicht geweſen, und von Berg- oder Erdöhl (Petroleum), durchdrungen worden iſt. Es iſt, wie die Rinde, die Jahrringe, die Zweige und Wurzeln deutlich zeigen, wirkliches Holz in ganzen Stämmen, und in Stücken von verſchiedener Größe, welches unter der Erde theils in ganzen Schichten, theils zerſtreuet und einzeln, und mehrentheils in den eigentlichen Steinkohlengruben, inſonderheit über denſelben, wie auch bey Alaunerzen, (daher es Hr. v. Juſti Alaunholz nennt,) und in moraſtigen Gegenden, angetroffen wird. Dadurch, daß es wirklich bituminöſes Oehl in ſich hat, unterſcheidet es ſich von jedem andern Holze, welches in der Erde gefunden, und theils durch den abgehaltenen Zugang der Luft, theils durch Einwitterung anderer mineraliſcher, der Verweſung widerſtehender Materien, vor der Verrottung be-

bewahret wird. Dieſe Holzkohlen haben nicht allein das völlige Gewebe des Holzes, ſondern laſſen ſich auch wie Holz ſchneiden und behandeln. An Farbe ſind ſie braun, (daher ſie auch Braunkohle genannt werden,) doch bald heller, bald dunkler, ja ſie fallen zuweilen ſehr in das Schwarze. Gemeiniglich ſind ſie etwas ſpröde, und in der Härte dergeſtalt verſchieden, daß ſie ſich bisweilen mit den Fingern zerreiben laſſen, bisweilen aber auch ſo feſt ſind, daß ſie eine ſchöne Politur annehmen, die der Glätte des Ebenholzes beykommt, daher es einige gegrabenes Ebenholz, Lignum ebenum foſſile, nennen. Oefters haben ſie äuſſerlich eine Rinde von Erdpech; und ſehr oft trifft man zwiſchen den Holzfaſern dergleichen Adern von Erdpech an.

Wenn dieſe Holzkohlen auf Feuer geleget werden, ſo empfindet man einen berg= oder erdharzigen (bituminöſen) und dabey gemeiniglich unangenehmen Geruch. Sie fangen an zu glimmen und zu brennen, und laſſen eine gemeiniglich weißgraue oder röthliche leichte Aſche zurück, aus welcher der Magnet ſehr wenig zieht, die vor ſich gleich verglaſet, und aus der ſich auch etwas weniges von einem alkaliſchen Salze extrahiren läſſet.

Bey der Deſtillation erhält man aus denſelben ein übel riechendes Waſſer mit einem flüchtigen Laugenſalze vermiſcht, auf welches ein ſtinkendes braunes Oehl folgt. Wenn dieſes Oehl rectificirt wird, bekommt es eine braungelbe Farbe. Ein Theil löſet ſich im Weingeiſt auf; ein anderer aber bleibt unaufgelöſet, und iſt ein wahres Bergöhl. Der ſtärkſte Weingeiſt zieht aus dieſen Kohlen eine ſchwache harzige Tinctur aus.

Die gemeine Lagerſtätte dieſer Holzkohlen ſind Flözgebirge, und man findet ſie, erwähnter Maßen, gemeiniglich in der Nachbarſchaft von Steinkohlen und Alaunerzen. Sie ſind auch wohl mit alaunigen Thei-

len und Schwefelkies angeflogen und durchdrungen, als woher die öfters leicht geſchehende Verwitterung und Vitrioliſicirung derſelben entſteht.

In dieſen Gebirgen kommen die Braunkohlen ſehr häufig zum Vorſchein. Man findet dieſelben, und zwar zugleich kieſig, in Rußland in Permien bey Jegoſchicha, in der iſetiſchen Provinz bey Koltſchedanskoi Oſtrog am Iſetfluß (1).

In Island, wo dieſes Holz Surtarbrand, und von Worm (2) Ebenum foſſile Islandicum genannt wird, liegt es, theils glashaft, theils mit Erde und Stein gemengt, theils weich, lagenweiſe zuſammengedruckt in Bergen bis 200 Faden höher als die Meeresfläche. Dieſe Lagen ſind horizontal von einigen Zollen bis zu 1 Faden mächtig, wechſeln mit Thon, Gries und Sandſtein, und breiten ſich zum Theil bis gegen 100 Faden aus.

Nach Ollaffens und Povelſens (3) Bericht findet ſich Surtarbrandur nirgends ſo häufig in Island, als bey dem Weſtfiord. Die Oerter, wo man es am häufigſten antrifft, ſind die Felſen bey Läk auf Bardeſtrand. Eine große Kluft geht 200 Faden lang in das Gebirge, und ein kleiner Fluß fällt da hindurch. Die Kluft öffnet ſich gegen Süden, und iſt gegen Weſten ſehr jähe, 175 F. hoch, dahingegen die Höhe des ganzen Berges 754 F. beträgt, welcher aus lagenweiſe auf einander gehäuften Klippenreihen beſteht. Dieſe Lagen ſind zwar ſowohl in Abſicht der Materie, als der Größe, alle ſehr ordentlich und parallel mit dem Ufer liegend. Sie beſtehen aus eiſenhaltigen Klippen, deren dünne Zwiſchenlagen theils aus bräunlichem Moberg, theils aus gehärtetem mit Sand vermiſchten Thon zuſammen geſezt ſind. Der Surtarbrand

(1) Georgi Bemerkungen einer Reiſe im ruſſ. Reiche, Th. 2 S. 538. Brünnich Mineralogie (St. Petersb. und L 1781. gr. 8.) S. 179.

(2) Muſ. L. 1. c. 16.

(3) Reiſe durch Island, Th. 1. (Kopenh. und L. 1774, gr. 4.) S. 219.

brand iſt etwas davon entfernt, und ſeiner ſchwarzen Farbe wegen ſehr deutlich zu erkennen. Man findet ihn vornehmlich in 4 Lagen zur linken Hand, wenn man in die Kluft kommt, über einander. Ihre Länge iſt, ſo viel man ſehen kann, 126 F., die Dicke aber 2, 3 bis 4. Die oberſte Lage liegt 25 F. über der Oberfläche des Fluſſes, und beſteht aus einer groben, ziemlich mit Eiſen vermiſchten Holzart. Die zweyte Lage iſt etwas beſſer und reiner. Die zwey unterſten ſind aber doch die beſten, d. h. am wenigſten ſteinartig oder mit fremden Dingen vermiſcht. Dieſe leztern ſind in der Mitte, wo das Holz zum Vorſchein kommt, und aus den Klippen hervor ragt, verwittert, gleichſam als wenn ſie verbrannt wären, inwendig aber iſt die Materie feſt und fein; die niedergefallenen Stücke hingegen ſind nicht allein ſpröde, ſondern auch von dem Austrocknen der Sonne und der Luft in unzählige dünne und biegſame Scheiben geſpalten. Gleich unter der zweyten Lage von oben an, liegt eine handbreite Lage von dünnem graulichen Schiefer, der ſich wieder in dünne Scheiben von ½ Z., bis 2, ja 3 Lin. in der Dicke ſpaltet; er iſt ſehr weich, und dem Urſprunge nach Terra vegetabilis. Dieſe Lage iſt zwiſchen den Scheiben mit Lithophyllen oder Waldblättern angefüllt, welche von einem mineraliſirten Safte durchzogen ſind, worunter ſich einige Petrefacte befinden. Man kann deutlich die Eichen-Birken- und Weidenblätter unterſcheiden. Auſſerdem befinden ſich zum Theil noch einige, wie eine flache Hand große, Blätter, die meiſtens den Eichenblättern ähnlich ſind, und auch einige grobe Abdrücke in Schiefer zurück gelaſſen haben. Dieſe Lithophyllen mit ihren Coſtis, Nervulis, und mit ihrer ganzen vegetabiliſchen Zuſammenſetzung, behalten noch ihre urſprüngliche natürliche Geſtalt, deutlicher als ein Mahler ſie bezeichnen kann, welches die Probe genugſam ausweiſet. Die ganzen Blätter laſſen ſich ſogar mit Behutſamkeit ſo dünn als Poſtpapier von einander abſondern; hingegen liegt oft eine Menge in einem kleinem Stücke Schiefer zuſammen gepackt. Sie liegen aber alle parallel mit dem Ufer, und ſind oben weiß wie Aſche, auf der unterſten Seite aber ſchwarz. Es iſt ein großer Unterſchied unter dem Holze in Surtarbrande, wenn gleich die Materie dicht und rein iſt. Die ſo genannten Fäſerchen und das Mark, mit großen und kleinen Knoten

ten und kurzen Aeſten, ſieht man allenthalben, ſo daß es kenntlich iſt, daß hier verſchiedene Arten Holz, ſo wie die Blätter unterſchieden ſind, in eine Lage gedrückt, und zuſammengepackt worden ſind.

Zum Brennen, inſonderheit zum ſtarken Feuer, iſt dieſe Materie nicht undienlich, wenn dabey noch etwas, das leichter Feuer fängt, gebraucht wird. Sie giebt eine klare, doch ſparſame Flamme und ſtarke Hitze; der Rauch riecht ſäuerlich und unangenehm, iſt aber doch nicht ungeſund und erſtickend. Sie giebt harte, ſchwarze und glänzende Kohlen, wenn ſie bey Zeiten während dem Brennen noch zugedeckt wird. Dieſe Kohlen ſind ſchwerer als Holzkohlen, aber leichter als Steinkohlen, geben ſtarke Hitze, reine Flamme und keinen Rauch, worin ſie den Vorzug von den erſtern haben. Sie verbrennen nicht das Eiſen, und werden daher von den Kleinſchmieden, die ſie verſucht haben, viel beſſer als Steinkohlen gehalten. Wenn dieſe Materie ganz ausbrannt iſt, hinterläßt ſie eine feine ſaffranrothe Aſche.

Siehe auch im XXXI Th. S. 21. f.

Thorkilli Arngrimi obſ. de ebeno foſſili Islandico, ſt. in *Tho. Bartholini Actis med. & philoſ. Hafnienſ.* Vol. IV. A. 1676, obſ. 78.

Man findet ſie ferner in Schweden, z. B. zu Carlshafen. In England, in der Landſchaft Lincoln, ſoll zu Arholm, einem moraſtigen Platze, ein ganzer Wald verſchüttet seyn.

Büttner rudera diluv. teſt. S. 188.

A relation of the abundance of wood, found under ground in Lincolnſhire, communicated by a friend, well acquainted with that country, ſt. in *Philoſ. Tranſact.* Voll V. for. 1670, No. 67, p. 2050, f.

D. überſ. u. d. T. Nachricht von dem Holze, das in der Grafſchaft Lincoln in großer Menge unter der Erde gefunden worden, ſt. im Hamb. Magaz. 3 B. 6 St. 1749, 8. S. 679, f.

Part of a letter from D. *Richardſon*, containing a relation of ſubterraneus Trees, dug up a Youle in Yorkſhire, ſt. in *Philoſ. Tranſact.* Vol. XIX, No. 228, for May 1697, p. 526 — 528.

Part of a letter from Mr. *Abrah de la Pryme*, dated Thorn. Nov. 19, 1701, concerning Trees found under ground in Hatfield Chace, ſt. eb. daſ. Vol. XXII. No. 275, for Oct. 1701, p. 980 — 992.

Eb.

Eben deſſ. Letter dated Thorn, March 14, 1702, concerning ſubterraneous Trees, ſt. eb. daſ. Vol. XXIII, No. 277. for Jan. & Febr. 1702, p. 1073.

Obſervations concerning the ſubterraneous Trees, uncovered by an Inundation of the River of Thames in Dagenham, in the County of Eſſex, and other Marſhes bordering upon the river of Thames, by *W. H. Derham*, ſt. eb. daſ. Vol. XXII, No. 335, for. Jul. A. & Sept. 1712, p. 478 — 484.

An account of ſome Trees diſcovered under-ground on the Shore at Mount's-Bay in Cornwall; in a letter from *Will. Borlaſe* dated at Ludgvan, Jan. 24, 1757, ſt. eb. daſ. Vol. L. P. 1. for the year 1757, Art. 9. P. 51—53.

In Frankreich, giebt es foſſiliſche Kohlen bey Alais, auf dem Boden einiger Regenbäche (4). Zwiſchen Bourg-en-Breſſe und Lons-le-Saunier, ungefähr ¼ Meile von Cuizeaux, gegen Weſten, unten an der Kette der Berge, die ſich von Lyon bis nach Straßburg erſtreckt, auf der Landſtraſſe zwiſchen dieſen zwey Städten, hat Hr. Fontaine einen ſolchen unterirdiſchen Wald gefunden, davon er eine große Menge ſammeln, und nach Paris bringen ließ, deren Unterſuchung Hrn. Macquer und Morand aufgetragen wurde (5).

In Flandern, bey Brügge, werden ganze unterirdiſche Wälder gefunden (6). In der Schweiz iſt dergleichen Holz an mehrern Orten befindlich (7). In dem Kirchenſtaate, bey Spoleto, und an einigen andern Orten der Provinz Umbria, iſt ebenfals gegrabenes Holz zu

(4) Memoire contenant des obſ. de Lithologie, pour ſervir à l'hiſtoire naturelle de Languedoc, par Mr. l'Abbé *de Sauvages* ſt. in den *Memoir. de l'Acad. des Sc.* v. J. 1746, S. 720.

(5) S. Morand Kunſt auf Steinkohlen zu bauen, im X. Th. des überſ. Schaupl. der Künſte und Handwerke, (Lpz. und Königsb. 1772, gr. 4.) S. 26, fgg.

(6) In fundis nonnullis prope vrbem Brugenſem, dum ad X vel XX vlnas foditur, integrae ſiluae reperiuntur, arborumque folia et trunci tam exacte adhuc apparent, vt ſpecies arborum dignoſci, & foliorum etiam ſeries optime diſtingui queant. *Boot* de gemmis, L. 2, c. 156.

(7) Scheuchzer's Naturgeſchichte des Schweizerlandes, Th. 3, S. 238, fgg.

zu finden, welches Franc. Stelluto in einer eigener Abhandlung beſchrieben hat.

Im Deutſchland, um Altdorf, und im Pfalz-Neuburgiſchen (8); in dem Querfurtiſchen und Heſſiſchen, z. B. auf dem Hersberg, imgl. an der Lahn bey Gießen (9). Eines der vorzüglichſten Stücke, hat der franzöſ. Feldarzt d'Arcet im Heſſiſchen bey dem Winterkaſten gefunden (10). In der oberrheiniſchen Herrſchaft Weſterburg, in der Wetterau, auf dem Weſterwalde, wird viel dergleichen Holz gewonnen.

Die Entdeckung des unterirdiſchen Holzes, welches ſich auf dem hohen Weſterwalde, ſowohl in der Herrſchaft Beilſtein, beſonders in den Kirchenſpielen Marienberg und Hön, als auch in der angränzenden Grafſchaft Weſterburg befindet, gehört unſtreitig unter die Merkwürdigkeiten unſers Jahrhunderts. Seine Spuren erſtrecken ſich einige Stunden in die Länge, und eben ſo weit in die Breite. In den Oranien-Naſſauiſchen Landen ſind dermalen zwey Gruben geöffnet, eine zwiſchen Jllfurt und Stockhauſen, die andere nahe bey gedachten Dorfe Hön, in einer wechſelſeitigen Entfernung ungefähr einer Stunde. Zwiſchen beyden Bergen, auf welchen ſich ſolche befinden, ſtrömt in einem mittelmäßigen Thale die unanſehnliche Niſter, welche jedoch bey anhaltender naſſer Witterung in einem wilden Strom ausartet.

Aus

(8) Jo. Heinr. Schulze Nachricht von den um Altorff befindlichen unterirdiſchen Holzkohlen, ſt. im 30 Verſ. der Bresl. Samml. Nov. 1724, Cl. 4. Art. 11 S. 528, f.

(9) Henkels Kieshiſtorie, S. 977.
Ad Lahni fluvii alveum tales arbores, quercus naturam monſtrantes, vbertim conſpiciuntur. LIEBKNECHT *Haſſia ſubterr.* p. 51.

(10) Es gehörte zu einem Stamme, deſſen Durchſchnitt dem Durchſchnitte eines Maſtes von einem Schiffe von 400 Tonnen gleich iſt. Dieſer Klotz ſteckte im Thon auſſer der Grube, und war härter, feſter und ſchwärzer, als dasjenige, welches man in allen benachbarten Gruben findet. Der obere Theil beſtand aus wirklicher Steinkohle, die der Steinkohle des Bergwerkes gänzlich gleich war; der untere Theil hingegen war noch unverändertes Holz. Bornemans Verſuch einer ſyſt. Abhandl. von den Kohlen, S. 39, f.

Aus der Gegend von Stockhauſen, fließt ebenfalls unten an dem Fuße des Berges, auf welchem Marienberg liegt, in einem weit engern Thale, ein Bach, welcher bey Langenbach in in die Niſter fällt. Auch dieſer Bach wird eben ſo, wie die Niſter, oft ſo ſtark und reiſſend, daß er zuweilen den Fuß des Berges angegriffen, Stücke von unterirdiſchem Holze ausgewühlt, und mit ſich fortgeführt hat. Eben dieſer Umſtand gab zur Entdeckung dieſes verborgenen Schatzes Gelegenheit. Bey dieſem unterirdiſchen Holze ſind die Lagen, die Schichten, mit welchen es bedeckt iſt, und das Holz ſelbſt, beſonders merkwürdig.

Nach der Verſicherung des Hrn. Bergmeiſters Jung ſind die Flötze, die von Mitternacht gegen Mittag zu 5 Grad einſchieben, und ihr Dach und Sohlen haben, an den meiſten Orten etliche Lachter mächtig. Die Stämme liegen größtentheils nach einerley Direktion. Man kann daran das Holz und die Schale, an beyden aber die zu unſern Zeiten theils noch bekannten, theils unbekannten Holzarten bemerken. Man hat Stücke geſehen, an welchen die Aeſte wie in dürrem Tannenholze, entweder ausgebrochen waren, oder ſich noch befanden. Auf den Gruben will man ſo gar hartes Holz, deſſen Stamm wohl 3 bis 4 F. im Durchmeſſer, und das Anſehen von wälſchem Nußholze hatte, beobachtet haben. Einiges von der erlittenen Revolution bereits verfaultes und locker gewordenes Holz, in welchem die Poren ſich mit Schwefel und Harztheilchen angefüllt hatten, fand man eben ſowohl, als ganze Stämme, und daran kleine zum Schreiben taugliche Kohlenſtücke, als ſichtbare Merkmale von einem ehemaligen Brande.

Es ſollen ſich hier und da in den Flözen Klüfte befinden, die ſo geräumig ſind, daß in dieſelben ein Mann kriechen, dagegen auch wieder einige ſo enge zuſammen laufen, daß man kaum einen Arm hinein ſchieben kann. Die Zwiſchenräume, welche die Rundung der Bäume verurſachte, erhalten zum Theil eine Aſchgraue, mit kleinen, den Heerdkohlen ähnlichen Kohlenſtücken vermengte Lettenerde, oder ſo ſo genannten Schroom, zum Theil auch eine wirkliche Art von Bergkohlen.

Die Tiefe, in welcher ſich dieſer Vorrath befindet, iſt verſchieden nach dem Maße der abwechſelnden Höhe des Gebürges, ſo, daß von der höchſten Mündung der Grube,

bis

bis in die unterſte Tiefe, wenigſtens 24 Lachter oder 168 Fuß gerechnet werden können; denn wirklich iſt auf der Grube zu Hön, ein Grundſtollen zu Löſung der Waſſer und Verbeſſerung der Wetter von 24 Lachter Tiefe angelegt worden. Man verſichert, daß die Sohle des Flötzes hier und da noch unter dieſen Stollen abſetzen werde. Die Sohle beſteht an einigen Orten aus harten Felſen, an andern iſt ſie weich.

Iſt die Lage des Holzes bewunderungswürdig, ſo ſind es die Erdſchichten, welche daſſelbe bedecken, nicht weniger. Zu Tage liegt 2 bis 3 Lachter tief eine Schicht von fruchtbarer Dammerde, auf welcher zum Theil bejahrte Eichbäume ſtehen. Hat ſich der Bergmann durch dieſe einen Weg gebahnt, alsdann trifft er auf einen harten Felſen von einigen Lachtern, durch welchen er ſeinen Schacht abſenken muß. Dieſer Fels iſt gleichſam der Deckel, welcher den Schatz verſchließt. Darauf folgt eine Schicht goldgelber, auf dieſe eine Schicht weißer, und endlich eine Schicht grauer, mit einem Kohlengeſtübe vermiſchter Lettenerde, deren jede, ſo wie das Holz, in einem Winkel von 5 Grad von Mitternacht gegen Mittag anſteht, und einige Lachter beträgt. Nach dieſem hauet der Bergmann das unterirdiſche Holz an.

*

Obſervation ſur un bois foſſile, qui ſe trouve dans le Comté de Naſſau, chargé de bitume. ſt. in den *Memoir. de l'Acad. de Paris de l'Année* 1750, à Par. 1754, 4. S. 35, f.

Beſchreibung der Holzkohlenflötze zu Hoen und zu Stockhauſen, in der Grafſchaft Naſſau, ſt. in Morand's Kunſt, auf Steinkohlen zu bauen, ſ. 10 Th. des Schaupl. der Künſte, ꝛc. S. 29, f.

Beiträge zur Naturgeſchichte des Weſterwaldes von Aug. Ludw. v. Preuſchen, ſt. im 42 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1784, Col. 663, fgg.

Mineraliſche Beſchreibung des Weſterwaldes, insbeſondre der beyden Holzkohlenbergwerke zu Stockhauſen und Hoen. von Jo. Phil. Becher, ſt. im 1 St. des 1 B. der Beobacht. und Entdeck. aus der Naturkunde von der Geſellſch. naturforſch. Freunde zu Berlin, (1768, gr. 8. S. 1. fgg.

Sachſen hat inſonderheit einen großen Vorrath von dieſem bituminöſen Holze, und der damit verbundenen bituminöſen Erde. Es lieſſe ſich ein Diſtrict von vielen Meilen im Umfange angeben, welcher durchaus, nur mit Ausſchließung weniger dazwiſchen vorkommen-

der leerer Stellen, einen ſolchen unterirdiſchen Wald enthält. Er dürfte ſich ungefähr bis an die Städte Meißen, Altenburg, Gera, Naumburg, Sondershauſen, Sangerhauſen, Zerbſt, Torgau, vielleicht auch, wenn bey Grabung der Brunnen und andern ähnlichen Gelegenheiten mehr Aufmerkſamkeit auf die jedes Orts vorkommenden Foſſilien gerichtet würde, noch über dieſe Gränzen hinaus erſtrecken. Daß Leipzig und die umliegende Gegend auf ſolchen Kohlen ſtehe, iſt eine bekannte Sache; es iſt auch ehedem unweit Leipzig bergmänniſch darauf zu bauen angefangen, aber ſolches bald wieder eingeſtellet worden.

Bitumen & lignum foſſilebituminoſum, deſcriptum à *Matthia Zach Pillingen*, Altenb. 1674, 8.

Auszug eines Schreibens Hrn. Ge. Chriſt. Querls, an Hrn. Paſt. Leſſer, die Sangerhauſner gegrabenen Kohlen betreffend, nebſt Leſſers Anmerkung, ſt. im 8 St. der phyſikal. Beluſt. (Berl. 1751, 8. S. 605. fgg.

Vom Kohlenbergwerk in Beuchlitz im Merſeburgiſchen, eine klein Meile von Halle, ſ. Fabri's geograph. Magazin, 1. B. (Deſſau und L. 1783, gr. 8.) S. 422 — 426.

In der Neumark, zu Königswalde; im Saalkreiſe, zu Beyderſee; im Herzogthum Magdeburg, zu Alten-Weddig; im Hannöveriſchen, bey Göttingen und Celle, und im Lüneburgiſchen (11).

Montium quorundam praealtorum, in Haſſiæ & principatus Goettingenſis confiniis, magna ligni foſſilis copia quaſi infarctorum, brevis decriptio SAM. CHR. HOLLMANNI, ſt. lat. in *Philoſ. Tranſact. Vol. LI. P. 2. for the year* 1760, Art. 49. p. 506—514.

Meinecke Nachricht vom gegrabenen Holz vor Münden, ſt. im 35 St. des hannov. Magaz. v. J. 1786, Col. 546, fgg.

Es erſcheinen dieſe Kohlen hauptſächlich auf eine dreyfache Art: entweder in einzelnen Stücken, in einzelnen oder mehrern Stämmen, und endlich in ganzen Flötzen. Auf die erſte Art kommen ſie öfters bey Alaunerzen vor, und auf die zweyte findet man ſie am öfterſten

(11) *Ge. Agricola* de nat. foſſil. L. 7. c. 12. *Leibnitii* Protogaea, p. 79.

ſten in mohrigen und torfigen Gegenden. Die Flötze ſtellen gleichſam ganze unterirdiſche Wälder dar, deren Bäume nicht perpendikulär oder ſchief ſtehen, noch weniger unordentlich unter einander liegen, ſondern die alle einerley Richtung und Lage haben, als wenn ſie mit Fleiß auf und neben einander gepackt wären. Man will beobachtet haben, daß ſie mit ihren Wurzeln gemeiniglich nach Weſt zu Nord, und mit den Aeſten nach Oſt zu Süd liegen, und die meiſten ſcheinen, nach der Aehnlichkeit des Holzes zu urtheilen, Laubhölzer, beſonders Büchen, geweſen zu ſeyn. Zuweilen iſt nur ein dergleichen Flötz anzutreffen, wohin das von Beyderſee gehört, über welchem folgende Erdarten liegen, als:

1.	Dammerde, ſo mächtig . .	$\frac{1}{4}$ Lachter.
2.	Blauer Letten mit Selenitdruſen .	12 "
3.	Grauer Kieſelſand . . .	$\frac{1}{4}$ "
4.	Holzkohlen	$\frac{3}{4}$ "

An einigen Orten ſtehen aber auch mehrere dergleichen Flötze von beträchtlicher Mächtigkeit über einander, welches die bey Altenweddig brechenden Holzkohlen beweiſen, wo man bereits ſchon drey Flötze übereinander angetroffen hat. Solche Flötze ſcheinen zwar nicht immer, dem erſten Anſehen nach, aus bloßem Holze zu beſtehen, indem man große Quantitäten darin antrifft, die man für Erdkohlen halten könnte; unterſucht man dieſelben aber genau, ſo wird man finden, daß es wirklich verrottetes und bituminös gewordenes Holz iſt, ſo, daß man mit Recht behaupten kann, daß das ganze Flötz daraus beſtehe.

Es iſt eine der ſchwerſten Aufgaben in der Geſchichte des Mineralreiches, beſtimmt zu erklären, wie und wodurch dieſe große Menge ſo regulär beyſammen liegender Holzſtämme zuſammen geführt worden iſt. Fände man dieſelben perpendikulär oder ſchief ſtehend, lägen ſie verworren und in mancherley Richtungen unter und

neben

neben einander, ſo könnte man Erdfälle, Erdbeben oder Einſtürzungen, als die Urſachen ihrer Entſtehung anſehen. Allein, die überaus reguläre, und mit dem Horizonte gemeiniglich nur einen kleinen Winkel machende Lage, wiederlegt dieſen Gedanken völlig.

Hr. geh. O. B. R. Gerhard fällt darüber folgendes Urtheil: „Ob ich es gleich bey der annoch geringen Kenntniß, die wir von dem Bau der Erde haben, und bey den noch nicht hinlänglich angeſtellten reifen Beobachtungen über deſſen Structur, noch viel zu früh halte, Theorien von deſſen Veränderungen und von der Erzeugung ſeiner Schichten, oder von der Bildung der darin befindlichen Körper, zu geben, ſo ſind mir doch, da ich über dieſe Sache nachgedacht, zweyerley Muthmaßungen eingefallen, die hierin vielleicht einigen Aufſchluß geben können.

„Die in verſchiedenen nördlichen Gegenden, beſonders in Amerika und in Siberien, entdeckten Elephantenknochen (*), und welche leztere noch neuerlich durch die Beobachtungen des Hrn. Prof. Pallas deutlich beſchrieben worden, haben die Naturforſcher längſt auf die Gedanken gebracht, daß ehedem Veränderungen mit den Polen und Himmelsgegenden vorgegangen ſeyn müſſen, und daß die jezigen nördlichen Länder ehedem eine heißere Lage gehabt haben (**).

„Es iſt fernet bekannt, daß an denen an den Polen belegenen Seeküſten, große Quantitäten Holz jährlich angeſchwemmet werden, und würde es daher wohl ungereimt ſeyn, zu behaupten, daß, wenn die erſte Hypotheſe zum voraus geſezt wird, von dergleichen Holze die Holzkohlenflöze ihren Anfang genommen?

„Ein anderer Gedanke ſcheint mir faſt noch weniger hypothetiſch zu ſeyn. Wenn man mit Hrn. Prof. Sulzer (***) annimmt, daß die Veränderungen des Erdbodens von einzelnen Durchbrüchen großer in den Gebirgen ſtehenden Seen entſtanden, und wovon man im Heſſiſchen in

(*) Mineralog. Beluſtig. Th. 5, S. 323.

(**) v. Juſti Geſchichte des Erdkörpers, S. 157.

(***) In den *Memoir. de l'Acad. d. Sc. & b. l. de Berl.* v. J. 1762, S. 10.

in den Gebirgen bey Minden, in der Schweitz und in der Graſſchaft Glatz, die deutlichſten Merkmale antrifft, ſo kann man ſich auch gedenken, daß, indem ein unterer See ſchon vorher ausgebrochen war, einen Theil des Oceans mit den von ihm herbey geführten Trümmern ausgefüllt, und zum bewohnbaren Lande gemacht, ſo konnte ja ein neuer Ausbruch eines weit höher gelegenen Sees die vorkommenden Waldungen niederſtürzen, dieſelben mit dem Sande und Thone, den er mit ſich brachte, bedecken, und auf die Art dieſe Flötze hervorbringen. Doch dieß ſind bloße Muthmaßungen, die noch viel erfordern, ehe ſie zu Wahrheiten werden.“

Da alſo dieſe Holzkohlen wirklich Flötze machen, ſo muß der Bau auf dieſelben eben ſo, wie auf Steinkohlen, geführt werden, der aber wegen der ſtarken Holzzimmerung, die das gemeiniglich loſe Gebirge erfordert, und wegen der ebenfalls gemeiniglich häufig zubringenden Wäſſer, öfters ſehr koſtbar iſt, zumal da man nicht immer mit Stollen gut ankommen kann, wogegen aber dieſe Art Kohlengruben von böſen Wettern nicht ſo viel zu fürchten haben. Und da überdem, wegen der geringen Stärke, welche dieſe Kohlen in der Feuerung haben, der Preis derſelben allezeit geringe gegen die Steinkohlen ausfällt, ſo hat man ſich bey der Aufnahme ſolcher Gruben und Werke wohl vorzuſehen, daß man auch auf die Koſten komme.

Auf dem Weſterwalde ſind, zum Bau auf das unterirdiſche Holz daſelbſt, zur Ableitung der Wäſſer, Stollen getrieben, welche im Nieſterthal ausgehen, und zur Förderung des Holzes und Beförderung des Wetterwechſels, werden Schächte abgeſunken. Die Werkzeuge, womit das Holz gewonnen wird, ſind: Brecheiſen, Aexte oder Beile, eiſerne Keile und ſchwere Hämmer, auch Keilhauen. Letztere ſind kurz und krumm. Der Hammer, welcher Schlag genannt wird, gleicht einem freyberger Gangfäuſtel, und die

Keile

Keile wiegen 6 bis 7 Pf., ſind 9, 10 bis 12 Z. lang und $1\frac{1}{2}$ Z. breit.

Die Gewinnungsmethode des Holzes iſt folgende. Zuerſt wird ein Schram gemacht, wozu die Thonlagen in dem Holze dienen, und ſolchen ſehr erleichtern. Gewöhnlich wird die unterſte genommen, und ſolche dann das ganze Ort durch der Schram genannt. Er iſt aber abwechſelnd mächtig, hebt ſich nicht ſelten gar aus, läßt ſich aber in derſelben Richtung wieder ausrichten. Iſt er ſehr enge, ſo iſt auch das Holz feſt; thut er ſich auf, ſo iſt ſolches milde und zerbrechlich. Der Schram wird ſo weit gemacht, wie die Keilhaue reicht, und in dem Bezirke wird aller Thon weggehackt. Iſt dieſes geſchehen, und der Arbeiter auf die Art mit dem Schrämen fertig, ſo werden eiſerne Keile mit dem Hammer eingetrieben. Bricht oder reißt das Holz entweder gar nicht, oder nicht völlig, ſo werden Brecheiſen in die Spalten, welche die Keile gemacht haben, geſtoßen, und damit daſſelbe los gebrochen, zuweilen auch mit dem Beile weggehauen. Wird bey dem Schrämen bemerkt, daß das Holz einen Abſchnitt oder eine Schlechte hat, ſo ſchrämt der Arbeiter nur bis dahin, greift mit der Keilhaue in die Spalte, und reißt das Holz los. Fallen die Holzſtücke zu groß aus, ſo werden ſie auf der Sohle mit Beilen oder Aexten, auch wohl mit Schlegeln und Keilen, geſpalten. Die Oerter werden 5 bis 6 F. weit, und eben ſo hoch, genommen. Ein genaues Maß kann hiebey nicht Statt haben, weil man ſich nach den Klüften im Holze richten muß. Die Strecken werden nicht verzimmert, ſondern, um dem Baue Haltbarkeit zu geben, bleibt in der Firſte und Sohle, d. h. oben und unten, Holz ſtehen. Dieſes Holz wird gewöhnlich von einem Thonmittel bis zum andern weggenommen; ſchießt daſſelbe aber ſtark ein, ſo bleibt es ſtehen, weil es in dieſem Falle nicht gut zu gewinnen iſt. Der Thon zwiſchen dem Holze wird gebrannt, roth; dieſes be=

bemerkt man, wenn etwas davon auf der Grube in das Feuer kommt. Das Holz reißt nach der Länge oder nach dem Fallen des Flötzes; und es iſt noch nie eine Stelle wahrgenommen worden, wo ſich ſolches vom Dach gegen die Sohle geſpaltet hätte. Die Oerter bleiben nicht in einer geraden Linie oder Stunde, ſondern weichen oft ſehr davon ab, welches daher rührt, weil der Arbeiter ſich nach den Schlechten oder Klüften richtet, und ſolchen nacharbeitet. Auf dem Falle des Holzflötzes, d. h. von Mitternacht gegen Mittag, ſind 70, und auf dem Streichen gegen Morgen 40 Lachter aufgefahren; nach Abend zu iſt das Flötz 69 Lachter verſucht. Dies gilt von dem Flötze zu Stockhauſen — Beſtändig Holz ohne Abnahme. Daher Feldörter und Querſchläge immer weiter fortgetrieben werden. Der Feldörter ſtehen zuweilen 3, und dabey 8 bis 10 Querſchläge im Betrieb. Jene ſtehen nach dem Fallen, dieſe aber auf dem Streichen des Flötzes. Ein Feldort iſt von dem andern 14, ein Querſchlag aber ungefähr 15 und 18 Lachter entfernt.

Wenn ein Ort abgebauet iſt, und alſo die Firſten niedergeriſſen werden, ſind zwey Arbeiter beyſammen, wovon der eine die Firſte immer beobachtet, unterdeſſen daß der andere mit dem Brecheiſen ſolche nieder zu reiſſen beſchäftigt iſt. Sobald jener dieſelben wankend ſieht, giebt er ſeinem Camerad Nachricht; und beyde fliehen, damit der krachende Firſteneinſturz keinen tödte. Solche Oerter werden nachher verſetzt, damit es keine Brüche gebe, dergleichen ehemals, ehe die Verſetzung geſchahe, vorfielen, und die bis zu Tage ausgiengen. Bey dem Abbau ſolcher Oerter ſchickt der Gewinn, indem 2 Mann in einer Schicht manchmal 5, 10 bis 11 Zain Holz gewinnen.

Das ſchwarze feſte Holz muß zum Theil geſchoſſen werden. Die Schüſſe heben ſehr gut, und werfen nicht ſelten mehrere tauſend Pfund Holz herein. Zu Stockhauſen

hauſen nimmt die Feſtigkeit des Holtzes mit der Länge der Feldörter zu, und die Thonlage, welche zum Schram gebraucht wird, und ſehr mit Sand vermiſcht iſt, iſt dabey ſo feſt, daß ſie bey dem Schrämen Feuer giebt.

In einer Schicht kann ein Arbeiter 1½ Zain Kohlen, zuweilen aus 3, ſind ſie aber ſehr feſt, nur einen halben gewinnen. Wenn einer 2 Zain gewinnt, bauet ſich das Werk frey.

Das Holz wird durch Schächte zu Tage gefördert, und den Bewohnern des Weſterwaldes zum Brand verkauft. Der Zain dieſes Holzes, der im Durchſchnitt 1000 Pfund wiegt, wird jetzt für 45 Kreutzer verkauft. Der halbe Zain, womit das Holz jedem zugemeſſen wird, hat an pariſer Maß 1 F. 5 Z. zur Höhe, 2 F. 1 Z. zur Breite, und 2 F. 9 Z. zur Länge.

Bey dem Kohlenbergwerke zu Beuchlitz arbeiten 11 Bergleute, beuchlizer Eingebohrne, unter der Aufſicht eines Steigers und eines Bergſchreibers. Da die jetzige Beſitzerinn von Beuchlich, Frau Oberſtin von Billerbeck, keine Kohlen verkauft, ſondern ſie ſelbſt bey den königlichen Salzkothen in Halle, die ſie in Pacht hat, verbraucht (*), ſo hat ein Factor in Halle die Uebernahme der Kohlen bey den Kothen zu beſorgen. Der Steiger hat wöchentlich 2 Thlr. Beſoldung; er befährt die Schächte, und ordnet den Bau an. Der Bergſchreiber hat monatlich 12 Thlr. Die Bergleute werden nach Schichten bezahlt. Jine Schicht iſt: 60 Kübel, (1 Wiſp. 6 Scheffel,) oder 30 Scheffel Kohlen. Dieſe zu hauen, werden 5 Gr. bezahlt. Alsdann bekommt noch der Anſchläger für das Einſchippen 4 Gr. von 5 Wiſp. (oder 1 Gr. von jeder Schicht). Für das Herausfördern, bekommen die zwey Haſpelknechte, jeder 4 Gr. von 5 Wiſp. (1 Gr. von der Schicht); mithin betragen die ſämmlichen Arbeitskoſten von der Schicht 8 Gr.; vom Scheffel 3⅕ Pfenn. ohne die Beſoldungen, nebſt den Koſten, welche die Unterhaltung

(*) Sie werden auf dem holleber Mühlgraben eingeſchifft, und von da auf der Saale nach Halle gebracht.

tung und der Bau der Schächte und Stollen erfordern. In 4 bis 6 Stunden kann ein Bergmann eine Schicht hauen; und ſo verdient einer wöchentlich, da ſie nur vormittags arbeiten, ungefähr 1 Thlr.

Wenn an Orten gearbeitet wird, wo die Kohlen nicht ſo mächtig ſtehen, ſo wird die Schicht vermindert, und auf ½ Wiſp., oder etwas mehr, geſezt, nach dem Ermeſſen des Steigers.

Der Preis eines Scheffel Kohlen, iſt gewöhnlich 6 Gr. Es ſollen, eine Woche in die andere gerechnet, wöchentlich 20 Schichten zu Tage gefördert werden; dies wäre jährlich 31200 Scheffel.

Es finden ſich viele Stücke von einigen Kubikfußen, aber ſie zerbrechen bey dem Ausfördern leicht in kleinere Stücke. Die Stücke, welche noch mehr Holz, als Kohle, ſind, bleiben am meiſten ganz. Von dieſer Gattung bekommt der Steiger ſein Deputat, und die Bergleute das Bedürfniß zu ihrer Feuerung gegen halbe Bezahlung, den Scheffel (der aber beynahe 1½ dresdn. Scheffel hält,) für 3 Groſchen, oder, nach Rechnung der Bergleute, zwar für die ganze Bezahlung von 6 Gr., aber doppeltes Maaß.

In dem Gebrauche kommen die Braunkohlen den Steinkohlen bey, nur daß ſie, wegen der geringen Menge von Oehl, ſo ſie enthalten, und wegen der lockern Beſchaffenheit der Mutter, in der es ſich befindet, weit ſchneller ſich verzehren, und alſo einen ſtärkern Aufwand und mehr Zeit erfordern, ſo, daß ſie ſich gegen die Steinkohlen wie 1 zu 5, ja, wie eins zu 7 und noch darüber, verhalten. Daher können dieſelben auch zu ſolchen Arbeiten, wo ein heftiges Feuer erfordert wird, lange nicht ſo gut, wie die Steinkohlen, gebraucht werden, ſondern ſie thun in der häuslichen Wirthſchaft und bey allerley Art von Siedungen den beſten Nutzen; nur iſt zu bedauern, daß der häßliche, ſtinkende Geruch, den ſie bey dem Brennen von ſich geben, oft ihren Gebrauch unmöglich macht, der indeſſen durch einen guten Zug, und dadurch, daß ſie nicht ganz friſch, ſondern wenn ſie ſchon eine Zeit lang auf der Halde gelegen haben, gebraucht werden, ſich verbeſſern läſſet. Doch geben die

derben Braunkohlen durch Hülfe des gehörigen Luftzuges, auch eine ſtarke Hitze (*).

Auf dem Weſterwalde, iſt das unterirdiſche Holz, in aller Betrachtung, auch jetzt noch eine ſehr wohlfeile Feuerung, ob gleich der Zain Kohlen, nach dem die Gewinnungskoſten ſich vergrößern, von 30 auf 45 Kreutzer geſtiegen iſt. Die ſtärkſte Familie kann ihre jährliche Feuerung mit 40, und eine mittelmäßige mit 20 Zain beſtreiten. Es wird dabey gekocht, und ſo gar das Fleiſch geräuchert. An dieſem ſind zwar hernach die Beſtandtheile des Holzes zu ſchmeckend, es läſſet ſich aber dem ungeachtet eſſen. Das gute braune Holz zündet ohne ordinäres Waldholz, und brennt ohne daſſelbe. Die Bierbrauer bedienen ſich deſſen mit gutem Erfolg, und vielleicht würde auch Brod dabey gebacken werden können; wenigſtens würde es in dem von Hrn. O. B. R. Holſche neu inventirten Backofen, um bey der Feuerung von Steinkohlen Brod zu backen (**), ſehr gut angehen.

Das unterirdiſche Holz brennt, wenn es recht trocken iſt, mit einer niedrigen nicht lodernden Flamme; ohne Flamme raucht es ſehr, wodurch ſein wiedriger Geruch bey dem Brennen dann ſehr vergrößert wird. Es hitzt weit ſtärker, als ordinäres Holz, und hält glimmend das Feuer ſehr lange. Es läſſet ſich, wie dieſes, verkohlen, und ſolcher aus unterirdiſchem Holze gebrannten Kohlen haben ſich Schmiede und Schlöſſer bedient, welche, nachdem ſie ſolche halb mit ordinären Kohlen vermiſchten, damit bey ihren Arbeiten recht gut zu recht gekommen ſind. Vor ſich allein aber haben ſie jene nicht brauchen

(*) Hr. Gerhard hat mit den zu Beyderſee brechenden Kohlen ſelbſt die Probe gemacht, und aus einem Gemenge von 2 Th. Kieſel, und 1 Th. Alkali, in Zeit von 2 Stunden ein vollkommen gares Glas erhalten.

(**) Die Beſchreibung und Abbildung deſſelben, iſt 1781 in med. zu Berlin, heraus gekommen.

können, weil ſie, der Sage nach, zu viel Schlacken gemacht haben, welches vermuthlich ſo viel heißen ſoll, daß der Eiſenabgang ſtärker, als ſonſt geweſen ſey. Ein größerer Verſuch wurde, im J. 1750, mit verkohltem unterirdiſchen Holze gemacht, da eine Partie deſſelben bey dem Hohenofen- und Hammerfeuer verbraucht wurde. Den Proceß und deſſen Reſultat beſchreibt der Oranien-Naſſauiſche Bergſekretär, Hr. Becher *), folgender Geſtalt.

„Vier Zain, welche verkohlt wurden, wovon jeder 1000 Pfund wog, ſtanden 4 Tage im Meiler und Feuer, brannten während dieſer Zeit gar, ſo daß ſich keine ungare Kohle oder Brände und wenig Geſtübe beym Kühlen fand. An guten Kohlen erfolgten 2 Zain 21 Meſten, (den Zain zu 24 Meſten gerechnet,) und wog der Zain 504 Pf. Es war nach dieſer Berechnung die Hälfte am Gewicht, und 1 Zain 3 Meſten in der Quantität, verlohren worden.

„In dem nämlichen Jahre ward noch ein weiterer Verſuch mit Verkohlen unternommen, und von 18 Zain unterird. Holz, das in Meiler geſetzt ward, erhielt man $8\frac{1}{2}$ Zain Kohlen, worunter aber 1 Zain Brände waren. Es konnten alſo nur $7\frac{1}{2}$ Zain gare Kohlen gerechnet werden. Den ungleichen Erfolg dieſer Köhlerey gegen die erſtere, maßen die Köhler dem übeln Wetter bey, das im Herbſt, wo ſolche vor ſich gieng, eingefallen war.

„Im J. 1752 verkohlte man unterird. Holz im Breidſcheider Wald, und verkaufte den Zain Kohlen (vermuthlich an Schmiede und Schloſſer) für 1 Fl. 36 Kreuzer.

„Die Stockhäuſer Kohlen wurden auf der Eiſenhütte zu Heiger, theils unvermiſcht, theils mit gewöhnlichen Kohlen verſetzt, theils auch als natürliche Holzkohlen, nämlich unverkohlt, jedoch in Verſetzung mit ordinären, verblaſen. Die Probe fiel aber nicht vortheilhaft aus; denn das Roheiſen ſoll nicht haben wollen fließen, ſondern ordentlich zähe, das daraus geſchmiedete Stabeiſen aber ſehr brüchig geweſen ſeyn.

„Die

*) Beobacht. der berl. naturf. Geſellſch. 1 B. 1 St. S. 67, fgg.

„Die Hütten profitirten dabey in Anſehung des Preiſes auch gewiß nicht, wie folgender Calcul beweiſen wird. Denn obgleich der Zain unterird. Holz damals nur 28 Kr. koſtete, ſo kam doch der Zain verkohlt das Hüttenwerk bis an Ort und Stelle 2 Fl. 36 Kr., alſo der Wagen 26 Fl. zu ſtehen, wofür 2 Wagen gute Buchenkohlen zu der Zeit und noch wohlfeiler angekauft werden konnten. Reck- und Kleinſchmiede, welche das Eiſen nicht ſchmelzen, ſondern bloß bis zur Schweißhitze wärmen, würden, nach meinem Erachten, ſich ſolcher immer mit Vortheil und gutem Erfolg bedienen können.“

Regen und Wind ſchaden dem unterirdiſchen Holze am Tage nicht, ſondern es erhält ſich darin; in der Sonne aber blättert es ſich, fällt auseinander, und wird zur Holzerde. Selbſt unter Dach kann im Durchſchnitt angenommen werden, daß das Holz $\frac{1}{4}$ ſeines Gewichtes verliert. Nach einigen Tagen wird ſchon ein Defect eines Achtels geſpüret.

Die Aſche, welche das unterirdiſche Holz giebt, iſt ein vortrefflicher Wieſendünger, wozu ſie auf dem Weſterwalde ein Jeder entweder ſelbſt braucht, oder ſolche verkauft. Zu Stockhauſen iſt eine Aſchenbrennerey auf der Grube, in welcher das ſämmtliche Kohlenklein zu Aſche gebrannt, und dieſe hernach an die Landleute, zur Wieſenbeſſerung, die Meſte für 5 Kr., überlaſſen wird. Aus 1 Zain Kohlen erfolgt eine Meſte Aſche. Die Behauptung iſt allgemein, daß der Wieſenbau viel gewonnen habe, ſeitdem mit Aſche gedünget wird. Dieſes Verfahren iſt daher weit nützlicher, als wenn die Idee ausgeführt worden wäre, nach welcher die kleinen Kohlen mit Lehm zu Ballen gemacht, und, wenn ſie an der Sonne getrocknet ſind, zur Heerd- und Ofenfeuerung gebraucht werden ſollten. Von der Aſche zieht der Magnet kaum etwas merkliches. Sie taugt weder zur Wäſcherlauge, noch kann ſie bey Bereitung der Seife gebraucht werden.

Hr.

Hr. Becher meldet: „von 1758 bis Schluß d. J. ſind zu Stockhauſen 3702 Fuder $9\frac{1}{2}$ Zain, und zu Hoen von 1780 bis Schluß Luciä 1784, 1205 Fuder 2 Zain (*) unterird. Holz gewonnen, an Tag gebracht, und zum Brand verlaſſen worden. Wenn $3\frac{1}{2}$ Zain Holzkohlen (das vielleicht etwas zu viel ſeyn möchte) in Brand gegen 1 Klafter Waldholz gerechnet werden, ſo ſind durch 4,907 Fuder 2 Zain unterird. Holz, welche 49,072 Zain ausmachen, 14,020 Kl. ordinäres Holz erſparet worden. Ich will nur annehmen, daß im Kirchſpiel Hoen, ungefähr 50 Jahr lang unterird. Holz gebrannt worden, daß ſicher zu wenig iſt; will ſetzen, daß ein Jahr in das andere das mäßige Quantum (damit ich die Sache nicht übertreibe), von 150 Fuder gemacht werden: ſo beträgt ſolches in 50 Jahren 7,500 Fuder, oder 75,000 Zain. Wird nun auf dem Werke zu Stockhauſen, und dem zur Bach, bis 1748 nur zurück gegangen, und der jährliche Gewinn auf 50 Fuder angeſchlagen, und dieſes auf 9 Jahr gerechnet, erträgt dieſes 450 Fuder, oder 4500 Zain, mit letzterm Betrag ſummirt, kommen 79,500 Zain heraus. Solche nun nach dem angenommenen Satz gegen Holz verglichen, erſparten ſie an ordinärem Holz 22714 Klafter, der ganze Gewinn des unterird. Holzes aber nach dieſem Calcul 36,734 Klafter Holz."

Vom unterirdiſchen und verſteinerten Holze, ſ. Jul. Bernh. v. Rohr Geſchichte der Bäume und Stauden in Deutſchland, Lpz. 1732, 1. S. 128 — 134.

Joſephi *Montii* de foſſilibus lignis diſſertatio; Pars prima, ſt. in *Commentar. de Bonon. ſcient. & art. inſtitut.* &c. To. III. Bonon. 1755, gr. 4. S. 241 — 260.

D. überſ. u. d. T. Joſeph Monti Abh. vom gegrabenen Holze, und andern damit verwandten Körpern, als den Steinkohlen, dem Bernſtein und Bergöhl, von mir überſ. und mit Anmerk. erläutert, ſt. im 19 Th. der öcon. phyſic. Abhand. Lpz. 1761, 8. S. 452. fgg.

Von dem mit Bergöhl durchdrungenen Holze, ſ. Carl Abr. Gerhard Beyträge zur Chymie und Geſchichte des Mineralreichs, 2 Th. Berl. 1776, gr. 8. S. 270 — 278.

Die Bergkohlen ſcheinen aus einem weichen, in der Erde verfaulten, und mit etwas Erdpech durchdrun-

(*) 10 Zain machen 1 Fuder, und 28 Meſten herborner Kornmaaß 1 Zain aus.

druckenen Holze zu beſtehen. Man hat dergleichen bey Naumburg. Auch bey Altenburg iſt ein mächtiger Flötz davon befindlich. Unter dem Brennſpiegel entzünden ſie ſich, und laſſen eine gewiſſe Aſche zurück (*).

Von dem ſo nutzbaren Gebrauch der bey Muſchwitz, unter dem Amte Lützen gelegen, geförderten Bergkohlen, einer der beſten Holzerſparniß, ertheilt Hr. v. Poſern, in No. 3 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 19, f. folgende Nachricht.

„Nach ſo vielen verſchiedenen mit dieſen Bergkohlen von mir gemachten Verſuchen, bin ich nunmehr im Stande, einem Jeden zu zeigen, daß dieſe Bergkohlen ohne die mindeſte Zuthat von Holze ſowohl im Kochfeuer als Oefen, und wo ſowohl ein ſtarkes Flammenfeuer, als eine lange Dauer der Hitze erfordert wird, eine ſtärkere Wirkung, als Holz, thun. Einen unumſtößlichen Beweis hiervon legt meine Küche ab, welche ſonſt monatlich ein Bedürfniß von 3 und mehr Klaftern $\frac{5}{4}$ langer erlener Scheite erfordert, weil für etliche 20 Perſonen täglich 2 mal darin muß gekocht werden. Dieſes Holzbedürfniß betrug einen Aufwand von 20 Rthlr., und nunmehr wird dieſe nämliche Bereitung der Speiſen monatlich mit 1000 St. in Form der Ziegelbackſteine groß geſtrichener Kohlenziegel beſtritten. Man kann auch mit Grunde der Wahrheit verſichern, daß weder Braten noch Kochſpeiſen den mindeſten Geſchmack hievon annehmen, und daß der Rauch davon der Geſundheit nicht im mindeſten nachtheilig iſt. Die Köchinnen, welche die Bequemlichkeit, mit dieſen Kohlen zu braten und zu kochen, einmal kennen gelernt haben, verlangen kein Holz mehr zum Brennen. 1000 dergleichen Backſteine werden hier für 5 Rthlr. verkauft, der dresdner Scheffel aber ſolcher ungeformten Kohlen 3 Ggr. Der Scheffel giebt 33 bis 34 Stück Backſteine, und es ſind deren von beyden Sorten beträchtliche Vorräthe vorhanden. Ueberhaupt thun ſie eine

(*) C. F. Schulze Verſuche mit einigen ſächſiſchen Erden unter dem hoeſiſchen Brennſpiegel, (Dresd. 1755, 8.) S. 59.

eine ſtärkere Wirkung als Holz, ſobald die Feuermaſchinen, welche ſehr ſimpel und von ſehr geringen Koſten, mit einem ſtarken Luftzuge und eiſernen Roſte verſehen ſind. Es iſt einem jedem erlaubt, bey mir hier ſich von der Wahrheit, daß ihre Wirkung ohne Beyſatz von Holz weit ſtärker ſey, als vom Holzfeuer ſelbſt, zu überzeugen, und daß alles Vorſtehende ſeinen Grund habe. Poſern, am 8 Jan. 1766.“

Die Erdkohle, Geanthrax, Petroleum terrae friabili inhaerens *Gerhard.* Bitumen ſolidum terreſtre, friabile *Cartheuſ.* Bergpecherde, bituminöſe Erde, Vogel und Baumer ſieht meiſtens dunkelbraun oder ſchwärzlich aus; ſo lange ſie friſch und alſo noch feucht iſt, hängt ſie faſt wie ein Thon zuſammen; wird ſie aber getrocknet, ſo wird ſie mehr oder weniger ſtaubicht oder pulverartig. Auf das Feuer geworfen, giebt ſie einen ſtarken, mehr oder weniger unangenehmen bituminöſen Geruch; doch findet man auch einige, die einen angenehmen Geruch von ſich geben, wohin unter andern die Erde zu Gera gehört, welche wie Animegummi riecht. In einem ſtärkern Feuer fängt ſie an zu glimmen; ſie kann aber vor ſich allein nicht zu einer lodernden Flamme gebracht werden, es müßte denn dieſes von den perſiſchen, welche Kämpfer (*) angeführt hat, oder von einigen italiäniſchen gelten, bey den deutſchen aber hat man dieſes noch nicht gefunden. Gemeiniglich haben dieſe bituminöſe Erden ein unförmliches Gewebe; zuweilen ſcheinen ſie auch blätterіcht zu ſeyn, wohin beſonders die von Boccone (**) beſchriebene ſicilianiſche Erde gehört, und wohin man auch die in dem Amte Brumbay in dem Herzogthume Magdeburg befindliche bituminöſe Erde rechnen kann.

Die Beſtandtheile, welche man durch die Deſtillation aus dieſen Erden heraus ziehen kann, ſind beſtändig

(*) Amoenitates exoticae, p. 282.

(**) Obſſ. phyſic, p. 239.

ſtändig ein wahres Bergöhl, und zuweilen eine Vitriolſäure, die in dem zuerſt übergehenden Waſſer ſich zeigt. Dieſen letztern beſtandtheil hat Hr. Gerhard (*) theils bey der Erde von Melilli, und bey der zu Freyenwalde, bemerkt, wowegen die von Langenbogen im Saalkreiſe vom Schießgraben bey Halle, vom Dörenberge in Sachſen, und die von Brumbay im Magdeburgiſchen, bloß Bergöhl enthalten. Die Quantität dieſes Bergöhles iſt ſehr verſchieden. Aus der von Melille bekam Hr. G. aus 1 Unze über 1 Quent, da hingegen die andern aus 1 Pfund kaum 1 Loth dieſes Oehles geben. Es geht bey dieſer Deſtillation eben ſo, wie bey der Deſtiſtillation der Steinkohlen, daß nämlich in dem Reſiduo noch eine beträchtliche Menge Oehl bleibt; und man findet bey dem weitern Ausglühen deſſelben im offenen Feuer, daß die brennbaren öhligen Theile faſt ein Drittel des ganzen Gewichtes betragen.

Die ganz reine ausgeglühete Erde iſt gemeiniglich thonig, auch öfters mit Glimmer und Kalkerde vermiſcht, im welchem letztern Falle ſie im Feuer ohne Beyſatz verglaſet, und der Magnet zieht Eiſentheile aus derſelben heraus; von einem firen Salze aber läſſet ſich nichts in derſelben entdecken.

Auſſer vorgedachten Beſtandtheilen dieſer brennbaren Erden, findet man in einigen auch etwas Alaun und Kochſalz, den erſten trifft man beſonders in dem ſo genannten unreifen Alaunerze an.

Dieſe bituminöſe Erden kommen theils in größern oder kleinern Neſtern, theils aber auch in gantzen Flötzen vor, welche gemeiniglich nahe unter der Dammerde ſtehen. Auf letztere Art findet man ſie bey Langenbogen, Halle, Brumbay, in Sachſen bey Dörenberg, Altenburg, Radewitz und Mertendorf; und auſſerdem werden ſie an verſchiedenen Orten in Italien, als: in

(*) Am ang. O. S. 266.

in dem Parmeſaniſchen bey Melilli, Viterbo, in Dauphiné unweit Grenoble, im Berniſchen, an der Wolga, bey Beſorup in Schweden, in Polen bey Chezanow (*), und in Perſien, gefunden. An verſchiedenen Orten liegen ſie über den Alaunerden, und heißen dann unreiſen Alaunerz, welches auch bey Freyenwalde vorkommt; und in dem ſo genannten finſtern Loche daſelbſt wechſeln die Flötzlagen dieſer Erde ſehr oft mit den weißen Sandlagen ab.

Beaumé, in ſeiner Abhandlung über eine thonige und vitrioliſche Erdkohle, welche neuerlich in Rouergue, nahe bey Severac, entdeckt iſt, im 35 Th. des Journal. de Med. v. J. 1771, glaubt, daß, wenn man mehrere dergleichen vitrioliſche Kohlen aufſuchte und benutzte, man es dahin bringen könnte, daß aller Vitriol im Lande ſelbſt bereitet würde, da jezt der größte Theil aus England gebraucht würde. In 4 Pf. dieſer Kohle fand er etwas kupferhaltigen Vitriol, der ſich ohne weitere Vorbereitung auslaugen ließ, von 13 Unzen bis zu 1 Pf. 7 U. 3 Quent; Selenit, ungefähr 5 Qu.; Ocher, 2 Qu. 48 Gr.; Alaun, 1 Qu.; und ein Salz, in kleinen, ſehr ſtyptiſch ſchmeckenden, Kryſtallen, welches demjenigen ſehr ähnlich war, das man gemeiniglich Vitriol- oder Colcotharſalz nennt, 1 Unze 6 Quent.

Dieſe Erdkohlen können zwar auch zur Feuerung angewendet werden, allein ſie geben bey weitem nicht die Hitze, die man von den Steinkohlen erhält, und können überdies nicht allein und vor ſich gebrannt werden, ſondern man muß ſie mit Holz oder ächten Steinkohlen vermiſchen, dergeſtalt daß, wenn das Holz zu Kohlen gebrannt iſt, oder die Steinkohlen in voller Gluth ſtehen, alsdann dieſe Kohlen zur Unterhaltung der Hitze angewendet werden können.

(*) Mineralog. Beluſtig. Th. 1, S. 115.

nen. Je ſtaubiger ſie ſind, deſto weniger Wirkung hat man ſich von ihnen zu verſprechen, weil ſie das Feuer ſodann dämpfen, auch zwiſchen den Roſtſtäben zu häufig durchfallen. Die guten Erdkohlen, die, wenn ſie nicht trocken ſind, noch etwas zuſammen backen, können auf beſchriebene Art bey dem Salz-Salpeter- und Vitriolſieden, auch bey den Bleichereyen gebraucht werden; zur Schmiedearbeit aber ſchicken ſie ſich gar nicht. Träfe man ſie in der Gegend von fetten Steinkohlen an, ſo könnten ſie vielleicht ſtatt des Lehmes, mit dem man beſonders den Grus der fetten Kohlen zuſammen bäckt, genommen werden,

Zuweilen entzünden ſich die Erdkohlen von ſelbſt, oder auch durch allerley äuſſere Zufälle, und verurſachen öfters einen lange anhaltenden Brand. Wenn die Entzündung von ſelbſt entſteht, ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß ſolche Kohlen auſſer dem Bergöhle eine Säure in ſich führen.

Wegen der nahen Lage am Tage, werden dieſe Erdkohlen gemeiniglich nach Art der Steinbrüche durch Abraum erhalten.

Einige rechnen auch den ſo genannten Pech-Torf und die Umbererde hieher; allein jener gehört zum Torf, letztere aber mehr zu den Eiſenerden.

II. *Verſteinerte Kohlen*, oder eigentliche Kohlen, die in eine wahre Verſteinerung übergegangen ſind, in ſo fern ſie als Körper des Steinreiches zu betrachten, und von den ſo genannten Steinkohlen, wie auch von den im Vorhergehenden beſchriebenen gegrabenen Kohlen, und Erdkohlen, zu unterſcheiden ſind, ſind in dem Steinreiche, eine ſehr groſſe Seltenheit. Die Schriftſteller ſind hier in ihren Ausdrücken und Beſchreibungen ziemlich zweydeutig.

So ſchreibt z. B. **Büttner** (*), daß bey dem Dorfe Riehſtedt, 1½ Meilen von Querfurt, viele zu Kohlen gebrannte Bäume liegen, wohl 18 bis 24 E. tief in der Erde. Allein, da er ſelbſt berichtet, daß ſie in der Luft zerfallen, ſo iſt dieß ein Beweis, daß ſie unter die oben beſchriebenen bituminöſen, und inſonderheit unter die alaunhaltigen Hölzer gehören.

Eben das ſind die **unterirdiſchen Holzkohlen**, Arbores ſubterraneae carbonariae, des **Wallerius** (**), worunter er Holzſtämme verſteht, die durch unterirdiſches Feuer verbrannt und in **Kohlen** verwandelt ſind, und doch ihre völlige Größe und Bildung behalten haben; denn er ſagt ausdrücklich, daß ſie bey Querfurt gefunden würden, daher er ganz unſtreitig eben dasjenige bituminöſe Holz meinet, deſſen vorher **Büttner** gedachte.

Luid nennt, in ſeinem Lithophylacio britannico, einen Körper Anthracion, den andre Schriftſteller Xyloſteum atro-nitens, **Steinkohlenholz**, nennen; allein, er kann auch nichts anders, als das Lignum foſſile bituminoſum, meinen, welches, zumal wenn es in Gagath verwandelt iſt, einer Kohle ziemlich gleicht, und die glänzende ſchwarze Farbe der Kohlen hat.

Selbſt **Bertrand** (***) meinet unſere Kohlen nicht, wenn er folgende Eintheilung der gegrabenen Kohlen angiebt: 1. Charbon ligneux, par fibres. Lithanthrax ligneus. 2. Charbon pierreux en maſſes. Lithanthrax petroſus. 3. Charbon terreſtre, mêlé diverſement. Lithanthrax terreſtris. 4. Charbon bitumineux, ſemblable à de la poix. Lithanthrax piceus. 5. Charbon fiſſile, ſemblable à de ardoiſe. Lithanthrax fiſſilis. 6. Charbon metalliſé pénétré de mineraux. Lithanthrax mineraliſatus. Man könnte die erſten **Holzkohlen**; die zweyten **Steinkohlen**; die dritten **Erdkohlen**; die vierten **Erdpechkohlen**; die fünften Kohlenſchiefer, oder **Schieferkohlen**; und die ſechsten, **mineraliſirte Kohlen** nennen.

Die gegrabenen Kohlen, von denen ich hier rede, und die man von Steinkohlen, die man in den Berg-werken

(*) Rudera diluvii teſtes, S. 303.

(**) Mineralogie, S. 434.

(***) Dictionnaire des foſſiles, To. I, S. 126, f.

werken findet, und von den alaunhaltigen oder verkohlten Hölzern, die man an verſchiedenen Orten, oft in großen Flötzen, gräbt, zu unterſcheiden, und als einzelne ſeltene Körper unter den Foſſilien zu betrachten hat, werden allemal einzeln, in einzelnen Stücken, nie häufig bey einander, wohl aber in einer dreyfachen Abwechſelung, gefunden.

1. Als natürliche Kohlen, die mehrentheils in andere Körper eingeſchloſſen ſind, ihre ehemalige Natur aber ganz beybehalten haben. Walch (*) ſagt, daß man dergleichen bisweilen in feſten Kalkſteinen finde, wenn man ſie zerſchlägt; in Kalkſteinen in welchen alle andere fremde Körper in Stein verwandelt ſind. Hr. Superint. Schröter beſitzt ein sandartiges, feſtes und ſchweres eiſenhaltiges Coagulum von den Ufern der Oſtſee, in welchem unter andern kleine natürliche Kohlen liegen, und einen manebacher Kräuterſchiefer, in dem man ebenfalls verſchiedene natürliche Kohlen in kleinen Trümern findet (**).

2. Als Kohlen, die nicht ganz Kohlen, aber auch nicht ganz Stein ſind. Von der Art führt Lehmann, in ſeiner Abh. von den Abdrücken der Blumen des Aſter montanus, (***), ein Beyſpiel an. Es iſt, wie er ſagt, eine verſteinerte Kohle, oder eine wahre Erdkohle, die zum Theil in Stein verwandelt worden, zum Theil noch ihre vorige Natur des Holzes behalten hat, ſo, daß man mit dem Meſſer darein ſtechen kann. Dieſes merkwürdige Stück hat man bey Dresden gefunden.

(*) Naturgeſch. der Verſteiner. Th. 3, S. 35.

(**) Von beyden Körpern findet man in ſeinem Journal für die Liebhaber des Steinreichs ꝛc. 3 B. (Weimar, 1776, 8.) S. 448, f. Nachricht.

(***) Mineralog. Beluſtig. Th. 2, S. 162.

3. Als wahre verſteinerte Kohlen, die zwar ihre Geſtalt behalten haben, aber in einen wahren feſten Stein übergegangen ſind. Dieſe Kohlen finden ſich wieder in einer zweyfachen Abwechſelung. Das eine ſind die verſteinerten Hölzer, welche vor ihrer Verſteinerung etwas Kohlenartiges an ſich genommen haben. Man darf hieher gerade nicht alle die Hölzer rechnen, welche im Steinreiche eine ſchwarze Farbe angenommen haben, ſonſt würde ihre Anzahl ſehr groß ſeyn; ſondern es gehören hieher einige ſeltenere Stücke, denen man es gleichſam von auſſen anſieht, daß ſie vom Feuer mehr oder weniger gelitten haben, ehe ſie in das Steinreich übergiengen. Man findet dergleichen zuweilen bey Altdorf in Geſellſchaft von Konchylien; und auch in den ſo genannten ilmenauer Schwulen kommen zuweilen Holzſtücke vor, die vorher zu Kohle verbrannt waren. Die andere Gattung hieher gehöriger Stücke ſind nun eigentlich verſteinerte Kohlen, die aber freylich die größte Seltenheit ſind. Ein Beyſpiel davon liegt in dem herzogl. Naturalienkabinete zu Weimar, und iſt von der Art, daß darüber nicht leicht ein Zweifel entſtehen kann.

Warum man aber im Steinreiche die Kohlen, erhalten oder verſteint ſo gar ſelten findet? davon giebt Hr. Hofr. Walch folgende Urſache an. „Vermuthlich werden die zarten, oft unmerklichen Gänge, durch welche das Waſſer die in ſich genommenen Erdtheilchen einführt, bey einer Kohle durch den Kohlenſtaub verſtopft, daß das Waſſer nicht ſo durchkommen, und die fremden Erdtheilchen einführen kann. Im Gegentheil ſind die durch das Ausbrennen verurſachten leeren Zwiſchenräume zu groß, als daß die etwann eingeführten Erdtheilchen darin ſich niederſchlagen, und hangen bleiben ſollten. Das nachfolgende eindringende Waſſer wäſcht vielmehr die etwann zurück gebliebenen Erdtheilchen mit dem Kohlenſtaube allmählig aus, und ſo werden die leeren Höhlen allmählich größer, bis die ganze Kohle, deren Theile ſo leicht und ſpröde zuſammen hangen, allmählig vom

Waſſer

Waſſer aufgelöſet wird. Die allzu geringe Cohäſion der Kohlentheilchen verhindert, daß ein compacter petrifizirter Körper daraus entſtehen kann."

Vielleicht kann man ſich die Sache auch alſo vorſtellen. Wenn eine Kohle als Kohle in die Erde kömmt, ſo wird ſie an einem feuchten Orte leicht zerſtört, und an einem minder feuchten Orte in ihrem natürlichen Zuſtande erhalten, oder zerfällt endlich auch in Staub. Kommt aber Holz, als Holz in die Erde, und wird nun von der unterirdiſchen Wärme angegriffen und verkohlt, ſo läſſet ſchon dieſe Wärme keine großen Feuchtigkeiten zu, daher bleibt das Holz unverändert, oder wird alaun- und Erdpechhaltig, wenn dergleichen Theile in der Erde liegen; ſind aber die nöthigen Feuchtigkeiten und Erdtheilchen dazu in der Erde vorhanden, ſo wird es wirklich petrifizirtes Holz.

Joh. Sam. Schröters Einleit. in die Kenntniß und Geſchichte der Steine und Verſteinerungen, 5 Th. Altenb. 1778, 4 S. 224, fgg.

Eb. Deſſ. Litholog. Real- und Verballexicon, 3. B. Frf. M. 1780, 8 S. 213, fgg.

Kohle, (Bäcker- oder Backofen) ſiehe oben, S. 9 und 81.

— — (Berg-) ſ. oben, S. 252, fgg.

— — (Braun-) ſ. oben, S. 233.

— — (Dach-) ſ. im VIII Th. S. 619.

— — (Erd-) ſ. oben, S. 254, fgg.

— — (foſſiliſche) ſ. oben, S. 3, und 231.

— — (gegrabene) ſ. oben, S. 232, und 257, fgg.

— — (Glanz-) ſ. unter Steinkohle.

— — (glühende) ſ. oben, S. 1.

— — (grobe) ſ. oben, S. 81.

— — (Gruben-) ſ. im X Th. S. 621, und oben, S. 22.

— — (Holz-) ſ. oben, S. 4, 6, und 7.

— — (künſtliche) ſ. oben, S. 3.

— — (lebendige) ſ. oben, S. 1.

— — (Leſe-) ſ. oben, S. 81.

— — (Löſch-) ſ. oben, S. 9, und 81.

— — (Meiler-) ſ. oben, S. 26, fgg.

Kohle, (natürliche) ſ. oben, S. 3.
— — (Pech-) ſ. oben, S. 224.
— — (Plenter-) ſ. im X Th. S. 623, Anm. und oben, S. 12.
— — (Quandel-) ſ. oben, S. 22 und 81.
— — (Reiß-) ſ. oben, S. 12, fgg.
— — (Schiefer-) ſ. Dachkohle, im VIII Theil, S. 619.
— — (Schmiede) ſ. oben, S. 224.
— — (ſchwarze) ſ. oben, S. 1.
— — (Stein-) ſ. oben, S. 2. 4, und 231.
— — (Stock- oder Stöcker-) ſ. im X Th. S. 623, Anm. und oben, S. 11, und 25.
— — (Stuck) ſ. im X Th. S. 623, Anm. und oben, S. 11, und 134.
— — (Taub-) ſ. oben, S. 232.
— — (todte) ſ. oben, S. 1.
— — (Torf-) ſ. oben, S. 4. und unter Torf.
— — (unterirdiſche) ſ. oben, S. 232, fgg.
— — (vegetabiliſche) ſ. oben, S. 3. und f.
— — (verſteinerte) ſ. oben, S. 257, fgg.
— — (Zich-) ſ. oben, S. 81.

Kohlen-Bälle, eine Maſſe von Thon und Kohlenſtaub, die in Gegenden, wo Holzmangel iſt, zur Feuerung gebraucht wird, und inſonderheit ein wohlfeiles Kaminfeuer abgiebt, welches in Aachen, Löwen, Maſtricht, und Lüttich ſehr gebräuchlich iſt. Siehe im XXXIII Th. S. 139. fgg.

Kohlen-Baum, ſ. Kohlbaum, im XLII Theil S. 748.

Kohlen-Bauer, Kohl-Bauer, Kohlen-Führer, Bauern, welche die gebrannten Kohlen auf beſondern Kohlenwagen in die Städte und Schmelzhütten führen. Siehe auch Kohlen-Fuhre.

Kohlen-Becken, ſ. oben, S. 228.

Kohlen-Brand, ſ. oben, S. 8.

Kohlen-

Kohlen-Brennen, ſ. oben, S. 11, und 22, ſgg.
Kohlen-Brenner, ſ. oben, S. 11.
Kohlen-Dampf, ſ. oben, S. 200, ſgg.
Kohlen-Dämpfer, ſ. oben, S. 10.
Kohlen-Deckel, Fr. Etouffoir, heißt, in den Küchen, eine kupferne oder eiſerne Platte oder ein Blech, welches über die auf dem Heerde ausgebreiteten glühenden Kohlen her geleget wird, damit dieſelben darunter deſto eher erſticken und nicht völlig ausdampfen, oder auch um ſo weniger Schaden anrichten mögen. Siehe auch Kohlendämpfer.
Kohlen-Erz, eine von Erdpech durchdrungene metalliſche Erde, welche den Steinkohlen gleicht, und, ſo wie ſie, Feuer hält. Siehe Steinkohlt.
Kohlen-Falk, im g. L. Kohlfalck, ſiehe Falk No. 10, im XII Th. S. 133, f.
Kohlen-Feuer, im g. L. Kohlfeuer, glühende Kohlen als ein Feuer betrachtet, im Gegenſatze des Flammenfeuers. Die Knechte und Diener hatten ein Kohlenfeuer gemacht, und wärmten ſich, Johan. 18, 18.
Kohlen-Flötz, ein Flötz, d. i. Lage oder Schicht von unterirdiſchen Kohlen, oder von Steinkohlen in der Erde.
Kohlen-Fuchs, ſ. Kohlfuchs, im XLII Theil Seite 755.
Kohlen-Fuhre, Kohlen-Fuhrweſen; ſ. oben, Seite 165.
Kohlen-Führer, ſ. Kohlenbauer.
Kohlen-Gas, ſ. oben, S. 208.
Kohlen-Gebirge, im Bergbaue, das über und unter den Steinkohlen liegende Gebirge, d. i. Stein und Erdlager.
Kohlen-Gehau, ſ. oben, S. 28.
Kohlen-Geſtübe, Kohl-Geſtübe, Kohlen-Staub. klein zerriebene Kohlen. Bey den Kohlenbrennern

iſt das Kohlgeſtübe oder Geſtübe diejenige Erde, womit ein Kohlenmeiler bedeckt wird, den Zugang der Luft zu dem Feuer zu hindern. In beyden Bedeutungen auch die Kohlleſche oder Kohlenleſche. Siehe oben, S. 28.

Von deſſen Vermiſchung mit Thon zur Feuerung, ſ. Kohlenbälle.

Kohlen=Grube, ſ. oben, S. 22.

Kohlen=Haken, ſ. oben, S. 227.

Kohlen=Handel, ſ. oben, S. 165, fgg.

Kohlen=Hau, ſ. oben, S. 28.

Kohlen=Haufen, ſ. oben, S. 28.

Kohlen=Haus, ſ. oben, S. 91.

Kohlen=Hieb, ſ. oben, S. 28.

Kohlen=Holz, ſ. oben, S. 27.

Kohlen=Hütte, ſ. oben, S. 32. und 105.

Kohlen=Kammer, ſ. oben, S. 91.

Kohlen=Karren, ſ. oben, S. 86.

Kohlen=Knecht, ſ. oben, S. 11.

Kohlen=Korb, ein hoher runder Korb, die Holzkohlen darin auf den Rücken zu tragen.

Im Bergbaue iſt es ein länglicher viereckiger Korn von einem gewiſſen beſtimmten Maße, indem deren zwölfe einen Wagen Kohlen machen, da er denn auch das Kohlenmaß, oder Kohlmaß genannt wird; ſ. oben, S. 86, und 160.

Kohlen=Kräutel, Kohl=Krail, im Hüttenbaue ein Rechen, die Kohlen damit in das Schienfaß zu ziehen. Siehe Kräuel.

Kohlen=Krücke, im Hüttenbaue, eine hölzerne und bogenförmige etwa 1½ E. breite und ½ Viertel hohe Krücke, die großen Kohlen damit zu zerſchlagen, oder auch die Kohlen damit aus dem Ofen zu ziehen.

Kohlen=Kübel, ſ. oben, S. 160.

Kohlen=Leſche, oder Löſche, ſ. oben, S. 28.

Kohlen=Maß, ſ. Kohlen=Korb.

Kohlen=

Kohlen-Maul, Kohl-Maul, eine Art nördlicher Seefiſche; ſ. Kohlfiſch, im XLII Theil Seite 749 fgg.

Kohlen-Meiler, ſ. oben, S. 28.

Kohlen-Meſſer, ſ. oben, S. 160; deſſen Pflichtsvorhaltung und Eid, S. 184. fgg.

Kohlen-Ofen, ſ. oben, S. 97.

Kohlen-Pfanne, ſ. oben, S. 128.

Kohlen-Platte, } ſ. oben, S. 27, und 160.
Kohlen-Platz, }

Kohlen-Probe, ſ. oben, S. 16, fgg.

Kohlen-Riß, Kohlenzeichnung, F. Charbonnée, Deſſein charbonné, ein Entwurf, ein erſter Gedanke, mit der Kohle, oder auch mit ſchwarzer Kreide, zu Papier gebracht. Das franzöſ. Wort iſt allemal ein Ausdruck der Verachtung, von einer Zeichnung, worin keine reine und deutliche Züge ſind.

Kohlen-Ruthe, Kohl-Ruthe, in dem Salzwerke zu Halle, eine Stange, womit man die Kohlen ſchüret.

Kohlen-Sack, 1. Ein Sack, Kohlen darin aufzubehalten und fortzuſchaffen.

2. In den chemiſchen Oefen, der mittelſte Raum des Ofens gleich über dem Roſte, in welchem die Kohlen zu liegen kommen.

Kohlen-Saite, ſ. oben, S. 86.

Kohlen-Schaufel, ſ. oben, S. 226.

Kohlen-Schiefer, Kohlen-Stein, Schiſtus carbonarius, werden diejenigen ſchieferartigen Steine genannt, welche mit bituminöſen Theilen verſehen ſind, und daher, wie Steinkohlen, im Feuer brennen. Siehe Schiefer.

Kohlen-Schoppen, ſ. oben, S. 91.

Kohlen-Schreiber, Kohl-Schreiber, in den Hüttenwerken, derjenige, welcher die Rechnung über die verbrauchten oder angekommenen Kohlen führt.

Kohlen-Schütter, in dem Salzwerke zu Halle im Thal, derjenige, welcher Holz und Kohlen einkaufen, verwahren, und hernach über die Brunnen austheilen muß.

Kohlen-Schwämme, bey den Wachslichtziehern, ein Fehler an einem Wachslichte, wenn der Docht zu ſtark iſt, und das Ablaufen des Lichtes verurſachet, weil die ſtarke Flamme den äuſſern Rand ſchmelzt, und alſo verhindert, daß um den brennenden Docht herum kein Kelch oder Becher entſtehen kann.

Kohlen-Schwarz, eine ſchwarze Farbe, welche vermittelſt des Feuers, zum Gebrauch der Maler und Zeichner, aus gewiſſen zu Kohlen gebrannten Holzarten bereitet wird; ſ. oben, S. 225.

Man muß dieſes Wort mit **kohlſchwarz**; (ſ. im XLII Th. S. 757,) nicht verwechſeln.

Kohlen-Setzte, ſ. oben, S. 86.

Kohlen-Statt, **Kohl-Statt**, **Kohlen-Stätte**; ſ. oben, S. 27, fgg.

Kohlen-Staub, ſ. Kohlengeſtübe.

Kohlen-Stein, ſ. Kohlenſchiefer, und Steinkohle.

Kohlen-Stift, bey den Malern und Zeichnern, Stifte zum Zeichnen, welche aus Kohlen, oder zu Kohlen verbranntem Holze, bereitet werden; ſ. oben, S. 12, fgg.

Kohlen-Sturz, ſ. oben, S. 160.

Kohlen-Topf, ſ. oben, S. 231.

Kohlen-Wagen, ſ. oben, S. 86.

Kohlen-Wiſch, ſ. oben, S. 227. f.

Kohlen-Zange, ſ. oben, S. 226.

Kohlen-Zeichnung, ſ. Kohlenriß.

Köhler, von dem Zeitworte kohlen, diejenige, deſſen vornehmſte Beſchäftigung es iſt, Kohlen zu brennen; ſ. oben, S. 11; deſſen Pflichtsvorhaltung und Eid, S. 182, fgg.

Figür-

Figürlich auch eine Benennung des Brand= oder Braunfuchſes, Canis alopex; ſ. im XV Th. S. 366; und einer Art Schellfiſche Gadus carbonarius *L.* ſ. Kohlfiſch, im XLII Th. S. 749.

Köhler=Glaube, Fr. Foi du Charbonnier, Köhlersglaube iſt der beſte, wird, ſprichwortsweiſe und figürlich, der Glaube eines einfältigen Mannes, der, ohne einige Unterſuchung und Uiberzeugung, auf das Zeugniß anderer Menſchen glaubt, oder das glaubt, was die Kirche glaubt.

Die Benennung rührt aus einer Erzählung in der römiſchen Kirche her. Man erzählt: Ein Biſchof habe einen Köhler, der fern von Menſchen in einem Walde wohnte, befragt; was er glaube? — Was die chriſtliche Kirche glaubt, habe ihm dieſer geantwortet. Der Biſchof habe weiter gefragt: was denn die chriſtliche Kirche glaube? — Was ich glaube; habe dieſer erwiedert. Was glaubſt denn du? ſagte der Biſchof: — Was die chriſtliche Kirche glaubt; ſagte der Köhler, und ließ ſich nicht weiter treiben.

In der evangeliſchen Kirche hat dieſer Ausdruck einen verächtlichen Nebenbegriff.

Köhler=Hütte, ſ. oben, S. 32.

Köhler=Knecht, ſ. oben, S. 11.

Köhler=Kraut, Lycopodium clauatum *Linn.*; ſ. Kolbenmos, No. 1.

Köhler=Lohn, ſ. oben, S. 160, und 162, fgg.

Köhler=Meiſter, ſ. oben, S. 11.

Köhler=Platz, ſ. oben, S. 27.

Kohren, ein Städtchen im leipziger Kreiſe, im Amte Borna, an der Wiera, zwiſchen Altenburg und Wechſelburg, zu dem Rittergute Sahlis gehörig. Die vortrefflichen kohriſchen=Töpfe ſind bekannt. Es wohnen auch viele Zeugmacher daſelbſt.

Köhr, (die) ein altes, bey den Hochdeutſchen größtentheils veraltetes Wort, welches ehedem eine jede Empfindung durch die Sinne bedeutete, hernach aber in

engerm Verſtande von der Unterſuchung vermittelſt der Sinne und figürlich von einer jeden Wahl und dem Rechte zu wählen gebraucht wurde. In dieſer figürlichen Bedeutung iſt es theils noch in dem durch die Schreibart verſtellten Worte Chur, theils in den natürlichen Geſtalten Köhr, Köhre und Kuhr in den gemeinen Mundarten üblich. Die Köhr haben, die Wahl, imgl. das Recht zu wählen. In Niederſachſen bedeutet es auch Willkühr; freye Gewalt; das habe ich ja wohl Köhre, Macht. In engerer Bedeutung iſt die Köhre oder Willkühr, ein von der Obrigkeit und den Unterthanen aus freyer Entſchließſung gemachtes Geſetz, imgl. eine auf ſolche Art verordnete Geldſtrafe, in welcher letzten Bedeutung Köhr und Kühr noch in vielen Dörfern Oberſachſens üblich ſind, wo z. B. ein Einwohner einen Groſchen Kühr erlegen muß, wenn er auf dem von dem Richter herum geſchickten Hammer nicht zur Verſammlung der Gemeine kommt. Siehe Köhren.

Köhr-Gericht, ſ. Kirchſpiel=Gericht, im XXXVIII Th. S. 434.

Köhr=Gut, in einigen niederſächſiſchen Gegenden, ein Gut, welches dem Köhrrechte, in der zweyten Bedeutung, oder der Kurmede, unterworfen iſt.

Köhr=Herr, im Niederſächſiſchen, beſonders in Bremen. 1. Eine obrigkeitliche Perſon, welche die Aufſicht über die eingebrachten Eßwaren hat, und ſolche koſten und taxiren muß. Siehe Köhren 2.

2. Bey den Rathswahlen, derjenige, welcher durch das Loos erwählt worden iſt, nebſt noch drey andern, einen neuen Rathsherrn zu erwählen; an andern Orten der Wahlherr.

Köhr=Lehm, ſ. im Art. Meſſing.

Köhr=Mede, ſ. Kurmede.

Köhr=

Köhr-Meiſter, in einigen niederſächſiſchen Städten, beſonders in Bremen, der Untergeordnete des Köhr-Herren in der erſten Bedeutung.

Köhr-Recht, ein nur noch in einigen Gegenden übliches Wort. 1. Das Recht zu wählen, das Wahlrecht, wo es auch Kührrecht lautet.

2. In engerer Bedeutung, in einigen niederſächſiſchen Gegenden, das Recht des Grundherrn, nach dem Tode des Leibeigenen das beſte Stück aus der Verlaſſenſchaft zu ſich zu nehmen. Siehe **Kurmede**.

Köhr-Zehent, ſ. Zehent.

Köhren, ein auſſer den Zuſammenſetzungen in der anſtändigen Sprechart der Deutſchen gleichfalls veraltetes Wort. Es bedeutete ehedem, ſo wie kieſen (*),

1. Uiberhaupt durch die Sinne empfinden; und in weiterer Bedeutung erfahren.

Groſſes Lait chūren, in Eckard's Script. bey dem Friſch. Du muſt des Dothes bekoren, in dem alten Gedichte auf Carl's Feldzug bey dem Schilter. Das Lat. cernere, ſehen, welches in diſcernere, ſecernere, ausköhren, ausleſen, unterſcheiden bedeutet, iſt damit verwandt.

2. In engerer Bedeutung, vermittelſt der Sinne unterſuchen, kieſen, koſten.

Gicoran, koſten, im Tatian und den monſeeiſchen Gloſſen. Im Schwed. kora.

Im weitern Verſtande, verſuchen, unterſuchen, prüfen überhaupt; in welcher Bedeutung es von Kero's Zeiten an ſehr häufig vorkommt.

Corot

(*) Köhren und kieſen ſind urſprünglich ein Wort, weil die Verwechſelung des r und s in allen europäiſchen Sprachen etwas ſehr gewöhnliches iſt. Die Niederſachſen haben noch ein anderes, mit dieſem vermuthlich auch verwandtes Wort, welches köhren, kähren und kühren lautet, und ſprechen, ſchwatzen, plaudern bedeutet; in Schwaben karen. Beköhren iſt im Niederſ. beſchwatzen: Weiberköhre, ein Weibergeſchwätz. Im Griech. iſt εγχουρειν, erzählen. Vermittelſt der vorigen Vertauſchung des r und s gehört hierher auch das alte alemanniſche Choſan, reden, ſprechen, welches noch in unſerm liebkoſen vorhanden iſt. Siehe Koſen.

Corot atume, prüfet die Geiſter, Kero. Siehe Röhrherr und Röhrmeiſter. Chorunga iſt daher bey dem Kero, Ottfried und Notker, und Bekohring bey den ſpätern Schriftſtellern, die Verſuchung im theologiſchen Verſtande.

3. In noch engerm Verſtande, beobachten, Acht geben, lauern.

Si churen mih, Notker, ſie beobachten mich, lauern auf mich. In einigen Gegenden ſagt man noch nach Haſen kuhren, wofür in andern Gegenden lauſchen, und in Thüringen auf die Luſche gehen üblich iſt. Das hochdeutſche niedrige ſcheren, in der N. A. was ſcher ich mich darum, was bekümmere ich mich darum, iſt vermittelſt des vorgeſetzten Ziſchlautes daraus entſtanden, ſo wie auch das Lat. curare zu dem Geſchlechte dieſes Wortes zu gehören ſcheint. Selbſt kehren, ſcheint in ſeinen figürlichen Bedeutungen mehr von dieſem Worte, als von kehren, verrere und vertere abzuſtammen.

4. Nach geſchehener Unterſuchung billigen, genehm halten.

Bey dem Kero Keehoron, der es auch in weiterer Bedeutung für wollen überhaupt braucht. Ni curi thu forhtàn fürchte dich nicht, noli timere im Tatian. Etwas gut köhren, ſagt man noch jetzt in Niederſachſen, für heißen, billigen. Verkoren iſt daher bey dem Notker verwerfen.

4. Wählen, eine Bedeutung, welche ſich noch am längſten erhalten hat, auch in den gemeinen Mundarten, beſonders Niederſachſens, noch gangbar iſt.

Die Hochdeutſchen haben es in den Mittelwörtern erkohren und auserkohren gleichfalls noch. Köhrgot, iſt im Niederſ. auserleſen gut. Dän. kaare, Schwed. Kora, Jsländ. Kiora. Siehe auch Chur, in den Supplem., und Willkühr.

Kohrim. eine Art Eiſenerzes, ſ. im X Th. S. 560.

Köhriſch, ein nur im Niederſ. übliches Wort, diejenige Eigenſchaft zu bezeichnen, da man aus ekeler Bedenklichkeit ſich in der Wahl nicht leicht entſchließen kann, beſonders in der Wahl der Speiſen, und in weiterer

Bedeutung auch in andern Dingen. Im Hochdeutſchen iſt dieſer Begriff ſchwer auszudrucken. Wähleriſch, welches einige dafür verſucht haben, iſt Oberdeutſch; ekel kommt dem Niederſächſiſchen noch am nächſten.

Kojachtaktim, eine Art Kähne der Kamtſchadalen; ſ. im XXXII Th. S. 292.

Koibalen, eine ruſſiſche Völkerſchaft. Sie theilen ſich in 15 Stämme, die gegenwärtig zuſammen nur 402 zinsbare Köpfe zahlen, alſo ein ſchwacher Ueberreſt der ehemaligen ſtarken Horde ſind. Sie wohnen oben am Jeniſei, über dem Abakan, an beyden Seiten des Jeniſei, am ſajaniſchen Gebirge im krasnojariſchen Gebiethe. Ihre Geſichtsbildung nähert ſie mehr dem Samojeden, als den Tataren. Ihre Sprache iſt auch eine mit vielen tatariſchen Wörtern untermengte ſamojediſche Mundart. Sie führen meiſtens ein Hirtenleben, und ziehen (nomadiſiren) in beweglichen Jurten. Manche beſitzen Heerden von 100 Pferden, ſo viel Rindern, mehr Schafen, und einigen Kamelen. Ihre Schafe ſind von der breitſchwänzigen Art (Ovis laticauda *Linn.*), doch haben ſie nur kleine Fettſchwänze. Ihr Vieh muß ſich im Winter ſelbſt ernähren; doch verſchaffen ſie dem ſchwächlichſten dadurch einige Erleichterung, daß ſie die Heuſchober, welche die Klippenhaſen (Lepus alpinus *Pall.*) zuſammen tragen, nach den Jurten bringen, und das Heu unter das Vieh vertheilen. Viele, ja die meiſten, beſtellen, in Nachahmung der Ruſſen, einigen Acker, wobey ſie ſich auch des ruſſiſchen Pfluges zu bedienen wiſſen. Einige dieſer Freunde des Ackerbaues haben hölzerne Hütten, und bey ſolchen ſieht man auch Hühner, da doch ſonſt Nomaden kein Federvieh halten. Mit der Jagd beſchäftigen ſich alle; in ihrem Gebiethe iſt ſie auch noch ziemlich einträglich. In Hausrath, Kleidung, Speiſen und Sitten, unterſcheiden ſie ſich von den krasnojariſchen

riſchen Tataren, unter und neben welchen ſie wohnen, nicht merklich. Seile zur Befeſtigung der Jurten ꝛc. machen ſie von wildem Lein (Linum perenne *Linn.*) und Neſſeln. Die koibaliſchen Weiber tragen die Haarzöpfe und Mützen nach Art der Mogolinnen. Die Weiber gebären kniend und meiſtens ſo leicht, daß man ſie 3 Tage nachher ſchon bey ihren gewöhnlichen Geſchäften antrifft.

Die Koibalen waren ſonſt ſchamaniſche Heiden; gegenwärtig aber ſind alle getauft, auch entfernen ſie ſich immer mehr von ihrem heidniſchen Aberglauben. Sie begraben jetzt alle Todte in die Erde; ehemals geſchahe es nur bey Erwachſenen; Kinder wurden, nach beltiriſcher Weiſe, auf Bäumen der Verweſung ausgeſetzt. Noch iſt eine Kindbetterinn auf 14 Tage unrein, und befreyet ſich von dieſer Verunreinigung durch Baden und Räuchern mit einer Art Sadebaum.

Georgi Rußland, 2 B. (Lpz. 1783, gr. 4) S. 285, f.
Fabri geograph. Leſebuch, 3 B. (Halle, 1783, 8.) S. 85. f.

Koje, (die) in den gemeinen Mundarten, beſonders Niederſachſens. 1. Eine mit Bretern umſchloſſene Schlafſtelle der Bauern auf dem Lande; Holl. Kooy.

2. Beſonders auf den Schiffen, eine kleine Kammer von Bretern, im Hintertheile des Schiffes, oder längſt den Seiten deſſelben, worinn die Schiffleute liegen: Fr. Cabane.

Im Dän. iſt Koy, und im Schwed. Koite, ein Hangebett ſelbſt, ſo wie es in ſolchen Schlafſtellen auf den Schiffen üblich iſt, welches leztere mit dem Griech. Κοιτη, ein Bett, zu deutlich überein kommt, als daß man hier die allgemeine Verwandſchaft der Sprachen ſollte verkennen können. Koje iſt von Kaue nur in der weichen ſchmelzenden Ausſprache unterſchieden; ſ. im XXXVI Th. S. 279.

Koite, der eigenthümliche Name des Bieres zu Münſter in Weſtphalen; ſ. im. V Th. S. 30.

Kokarde, Cocarde; ſ. Hutſchleiſe, im XXVII Th. S. 198.

Kokelkörner, Kökelkörner, Kokelskörner; ſ. Kockelkörner, im XLII Th. S. 356, fgg.

Köken, auskoken, ein niedriges, im Hochdeutſchen veraltetes Wort, für ſpeyen, ausſpeyen, im Erbrechen von ſich geben, und figürlich und im verächtlichen Verſtande, reden wie und was in den Mund kömmt. Sie ſind toll im Weiſſagen und köcken (köken) die Urtheile heraus, Eſ. 23, 7. wo es in der Randgloſſe durch ſpeyen erklärt wird.

Es ahmet den mit dem Erbrechen oder Speyen verbundenen Schall nach, welcher auch durch kökſen, und in der niedrigen Sprechart der Hochdeutſchen durch kotzen ausgedruckt wird. Zum Beweiſe, wie genau in ſolchen Onomatopoieſen oft die entfernteſten Völker überein ſtimmen, dient das Malabariſche kakkum, er bricht von ſich daher der Reiher, weil er das Gegeſſene gern wieder ausſpeyet, in dieſer Sprache Kokku genannt wird. Vermuthlich hieß um eben dieſer Urſache willen der Storch bey den alten Aegyptiern Κουκουφα, bey den Arabern Al-Koko und im Lat. Ciconia.

Köken, ſagt man auch von den Pferden, wenn ſie die Zähne auf die Krippe feſt ſetzen, und auf ſolche Art die Luft mit Heftigkeit einziehen und wieder von ſich ſtoßen. Siehe Krippenbeißer.

Koker, Kooker, (der) auf den Galeeren, ein langer ſchmahler Gang auf dem Verdecke einer Galeere, zwiſchen den beyden Reihen der Ruderbänke; Fr. la Courſie. le Courſier. Er iſt hohl, indem die Breter, womit er bedeckt iſt, aufgehoben werden können, daher er zugleich zu einem Behältniſſe für die Zelte und Kleider des Schiffsvolkes dient. Von eben dieſem hohlen Raum hat er auch ſeinen Namen. Siehe Köcher, im XLII Th. S. 356, und Kachel, im XXXII Th. S. 46.

Daher das Koker Stück, das ſchwere Stück Geſchützes, in dem Vordertheile einer Galeere, welches über den Sporn hinaus ſchießt; ſ. im XV Th.

Koker-Stück, ſ. im vorhergeh. Artikel.

Kokos-Baum, Kokos-Nuß; ſ. Cocos-Baum, im VIII. Th. S. 208, fgg.

Kokos-Körner; ſ. Kockel-Körner, im XLII Th. S. 356. fgg.

Kola, eine Kreisſtadt in dem kolaiſchen Kreiſe, in der archangelſchen Seatthalterſchaft, in Rußland unter dem 68 Grad 52 Min. nördlicher Breite, zwiſchen den Flüſſen Tuloma und Kola, da wo beyde in den koliſchen Meerbuſen fallen. Jener Fluß, welcher der größte iſt, kommt aus dem See Nota, der auf Landkarten unrichtig Kola genannt wird, und hat etwa 7 Werſte von da, wo er aus dem See kommt, oder 68 Werſte von Kola, einen großen Waſſerfall. Von Archangel nach Kola zu Lande, rund um die weiße See, ſind 1031 Werſte. In dem Buſen, 2 Werſte von Kola, iſt ein Hafen für Kauffahrdeyſchiffe, die Stockfiſch, Thran und Lachs einnehmen, etwa 4 Werſte von der Mündung des Buſens aber iſt der Katharinenhafen für Kriegsſchiffe, die etwa dahin ihre Zuflucht nehmen. Es liegen hier im Sommer viele ruſſiſche Schiffe die auf den Wallfiſch-Stockfiſch- und Robbenfang ausgehen.

Kola-Frucht, die gewöhnlichſte Speiſe der Einwohner im Königreiche Kongo, in Afrika; ſ. Kongo,

Kolatſche, Collatſche, ein nur in einigen, beſonders wendiſchen Gegenden übliches Wort, eine Art eines runden Gebackenen zu bezeichnen.

Das Wort iſt, ſo wie das Gebackene ſelbſt, ſlavoniſch, indem in Poln. Kolacz, und im Wendiſchen Kolatſch, ein ſolcher runder Kuchen bedeutet. Es ſtammet von dem alten

alten in allen europäiſchen und aſiatiſchen Sprachen befindlichen Worte kolo rund, ab. Siehe Kolbe.

Die Kolatſchen ſind eigentlich eine Art Torteletten von Reißmehl. Man nimmt dazu ½ Pfund friſche ausgewaſchene Butter, und läſſet ſie nur eben warm werden, rührt ſie auch eine Stunde lang beſtändig nach einer Seite. Alsdann nimmt man das Gelbe von 4 Eyern, und rührt bey jedem auch ¼ Stunde. Hierauf thut man etwas friſche Bärme dazu, und rührt ſo lange, bis kein Gäſcht mehr zu ſehen iſt. Alsdann werden 7 bis 3 Löffel voll guter dicker ſüßer Rahm, etwas Muskatenblumen; ein wenig Salz, und ¾ Pf. fein durchgeſiebtes Reißmehl, dazu gerührt, damie es ein ſteifer Teig werde. Dieſen bedeckt man mit einem Bogen Papier und einer Serviette, ſetzt ihn an einen warmen Ort, damit er ein wenig aufgehe, und formirt alsdann auf dem Backtiſche runde Kuchen (Torteletten) daraus, die in der Mitte ein Loch, und rund herum einen hohen Rand haben, dieſe werden ſodann mit eingemachten Sachen gefüllet, mit Eyern beſtrichen, auf Papier geſetzt, und in einem Backofen oder einer Tortenpfanne gar gebacken. Zuletzt muß man ſie mit zerlaſſener Butter beſtreichen, und bey dem Anrichten Zucker darüber ſtreuen.

Oder: Man nimmt 30 Loth Mehl, 22 Loth Butter, 8 Loth Zucker, ein ganzes Ey, und von 3 Eyern das Gelbe; wäſcht die Butter aus, und trocknet ſie wieder mit einem Tuche ab, reibet ſie mit der Keule bis ſie wie Sahne wird, ſchlägt ſodann die Eyer dazu, und reibt es wohl durch, hernach den geriebenen Zucker, und zuletzt das Mehl. Wenn dieſes gut durchgerieben iſt, macht man Kuchen davon, wie die vorigen Kolatſchen. Anſtatt der eingemachten Früchte, kann man auf dieſe Kuchen auch gewaſchene und wieder trocken gewordene kleine Roſinen in die Mitte legen. Dieſe Kuchen beſteckt man mit abgebrüheten, und nach der Länge in 4

Stücke geſchnittenen ſüßen Mandeln. Sie müſſen nicht bey ſtarker Hitze gebacken werden.

Mandelkolatſchen. Man nimmt 1 Pfund friſche, gut ausgewäſſerte, ausgewaſchene, und mit einem Tuche wieder abgetrocknete Butter, thut ſie in einen tiefen irdenen Napf oder Reibeſatte, und reibt ſie mit der hölzernen Keule ¾ Stunden, daß ſie wie Sahne wird; thut dazu ½ Pf. abgebrühete und fein geſtoßene ſüße Mandeln, nebſt ½ Pf. geriebenen Zucker, 3 ganze Eyer, und von 3 Eyern das Gelbe, reibt dieſes wohl durch einander, und thut alsdann allmählig 1 Pf. feines Weizenmehl dazu. Wenn dieſes gut durch einander gerieben iſt, nimmt man von dem Teige, ungefähr eine Wallnuß groß, ſtreuet ein wenig Mehl auf ein Kuchenbret, wälzet es darauf zu einer Kugel, legt ſie auf ein mit Mehl beſtreuetes Papier, drückt ſie ein wenig breit, macht in der Mitte mit dem Daumen ein Loch, worin man eingemachte Kirſchen oder andere eingemachte Früchte thut, und backt ſie hernach in der Tortenpfanne bey gelindem Kohlenfeuer, oder in einem Backofen, der nicht ſehr heiß iſt.

Kölbchen, Kölbel, Kölblein; ſ. im folg. Artikel.

Kolbe (die) oder der Kolben (*), Diminut. das Kölbchen Ober. Kölblein, im gem. Leben Kölbel, ein Wort, welches überhaupt den Begriff der Ründe, und beſonders einer kurzen dicken Ründe, hat, und ſowohl ein dickes rundliches Theil, als auch einen damit verſehenen Körper, bezeichnet.

I. Ein

(*) Im gem. Leben nur Kolm. Der Begriff der Ründe iſt auch in dieſem Worte der herrſchende, daher es mit Keule, Kugel, in den gemeinen Sprecharten Kaule, und andern zu einem und eben demſelben Geſchlechte gehört. Siehe Kolatſche, Kollern, Kugel, Welle und Wälzen. Im Hochdeutſchen wird dieſes Wort ſowohl im männlichen als weiblichen Geſchlechte gebraucht. Doch kommt es in der erſten und dritten Bedeutung mehr im weiblichen, in der zweyten aber mehr im männlichen vor.

I. Ein dickes rundliches Stück, ſowohl allein für ſich betrachtet, als auch in ſo fern es ſich an einem andern Körper befindet. So wird der dickere rundliche Theil an einer Keule, der dickere Theil eines Schießgewehres (am Schafte des Rohres der hinterſte Theil, den man anlegt, wenn man ſchießen will, Fr. Couche, oder Croſſe,) vermuthlich ſo fern er ſich ehedem mehr der runden Geſtalt näherte, und welcher auch der Anſchlag heißt, die **Kolbe** oder der **Kolben** genannt.

Der Kopf am Menſchen, beſonders ein glatter geſchorner Kopf, heißt im g. L. mehrmals die **Kolbe**. Daher die niedrige figürliche R. A. **einem Narren die Kolbe lauſen**, ihn durch Schläge zur Vernunft bringen, weil die erklärten Narren vom Handwerke ſchon von alten Zeiten her geſchorne Köpfe trugen. So fern man auch ſagt: **einen Narren mit Kolben lauſen**, gehört es zur folgenden Bedeutung einer Keule.

Auch der glatte dicke Kopf eines Bockes ohne Hörner heißt die **Kolbe**, und ein ſolcher Bock, der von Natur keine Hörner hat, heißt ein **humliger**, oder kolbiger Bock **Kolbenbock**.

Die Griechen nannten ihn Κολος, Κολοβος, in der lakoniſchen Mundart Κολος.

Bey den Jägern wird das junge, weiche, noch nicht verendete Geweih der Hirſche die **Kolben**, **Hirſchkolben**, L. Typhi, Fr. Cornichons, oder Croe du cerf, genannt; ſ. im XXIII Th. S. 652. Daher wird ein Hirſch, ſo lange er noch Kolben ſtatt des völlig verreckten Geweihes hat, ein Hirſch, welcher noch nicht völlig vereckt hat, ein **Kolbenhirſch**, und diejenige Zeit, da die Hirſche ihr Geweihe abgeworfen haben, und ſtatt deſſelben nur noch Kolben tragen, (welche Zeit von dem Ende des Märzes bis zum Anfange des Jul. geht,) die **Kolbezeit**, genannt.

An den Haaren ſind die Kolben, dickern Wurzeln derſelben, mit welchen ſie in der Haut befeſtigt ſind; L. Bulbus.

Die büſcheligen Samenähren einiger Arten der Hirſe, heißen Kolben, Hirſekolben, zum Unterſchiede von den zottigen Riſpen anderer Arten. Daher wird jene auch kolbige Kolbenhirſe, genannt. Siehe im XXIII Th. S. 776.

Die walzenförmigen Kätzchen gewiſſer Schilfgewächſe, führen den Namen der Kolben, welchen auch dieſe Gewächſe ſelbſt bekommen; dergleichen die Rohrkolbe, Typha *Linn.* (ſ. unten No. III.); und die Igelskolbe, Sparganium *Linn.*, von welcher ich im XXIX Th. S. 428, fgg. gehandelt habe, iſt.

Im Hüttenbaue heißt das Ende des Trageſtämpels, welcher in das Bühnloch geleget wird, der Kolben.

Auf den Eiſenhämmern werden diejenigen Stücke Eiſen, aus welchen das Stabeiſen geſchmiedet wird, und auf dem Blechhämmern werden die ½ Elle langen viereckigen Stücke Eiſen, welche aus den Deulen (Theilen) und Stürzen geſchmiedet werden, und welche der Kölbelaufheber unter den Zainhammer bringt, ſie breit zu ſchmieden, Kölbel genannt.

Bey den Uhrmachern iſt der Kolben die kegelförmige Spitze an dem Kolbenzirkel.

In der Geſchützkunſt, iſt es der gedrechſelte dickere Theil an dem Setzer (Setzkolben), dem Wiſcher (Wiſchkolben), und der Ladeſchaufel (ſ. im XXXIV Th. S. 292); anderer Fälle zu geſchweigen.

II. Ein mit einem ſolchen dickern, gemeiniglich rundlichen Ende verſehenes Ding oder Werkzeug. So wurde eine Keule ehedem häufig ein Kolben genannt; L. Claua, Fr. Maſſuë.

Bey dem **Ottfried** Kolbon, in den monſeeiſchen Gloſſen Cholpo, im mitlern Lat. Colum, im Niederſ.

Kulf,

Kulf, im Schwed. Kolf, im Isländ. Kylfa, im Dän. Kolle.

So fern man ſich einer Keule oder eines Kolbens ehedem als eines Gewehres im Kriege bediente; wurde es ein Streitkolben genannt. Es war entweder ein kurzer Stab, oben mit einem eckigen Knopfe verſehen; Fig. 2402, oder eine lange Keule. Auſſer den gewöhnlichen Waffen führten dergleichen die Thebaner; ſie hießen ῥόπαλα (*); und nach ihrem Beyſpiele haben ſich andere Völker, als; die Aſſyrier, Dacier ꝛc. derſelben ebenfalls bedient. Solches thaten einige Arkadier im Treffen bey Martinea. Dergleichen Keulen hatten auch die alten Preußen. Sie waren etwa $1\frac{1}{2}$ F. lang, oben ſo dünn, daß der Krieger ſie bequem angreifen konnte, unten aber dicker und ſchwerer, auch mit Bley ausgegoſſen. Solcher Wurfkeulen führten ſie ein halbes Dutzend im Gürtel; dieſe dienten in der Ferne, ſo wie eine lange Keule zum Gefecht Fuß an Fuß.

Von den Keulen, deren ſich noch heut zu Tage die Wilden oder Caraiben in Amerika als eines Gewehres bedienen, ſ. im XXXVII Th. und die dazu gehörige Fig. 2030.

In Ungarn, Polen, und bey den Tatarn, werden die Streitkolben von hohen Kriegsofficieren als ein Zeichen ihrer Würde geführt, und Puzykan genannt.

Siehe auch Kolben-Recht.

In der Feuerwerkskunſt, hat man ſchießende Streitkolben, die in Aufzügen zu gebrauchen ſind, und Streitkolben mit ausfahrendem Feuer in

(*) Xenoph. hiſt. gr. L. 7. c. 5. §. 20. p. 407. nach des Morus Ausgabe.

in Form einer Puzykans, über deren deren Verfertigung man ſich aus Siminienowicz (*) belehren kann.

An einigen Orten haben die Schäfer und Hirten noch jetzt Kolben, d. i. dicke Stecken mit einem Kolben, oder rundlichen gebogenen Knollen am Ende, ſich damit gegen den Wolf zu wehren. Jemanden mit der Kolbe lauſen, in den niedrigen Sprecharten, ihn durch Schläge klug machen.

In einer Schiffpumpe, und überhaupt bey einem Pumpenwerke, Saugewerke, und Druckwerke, iſt der Kolben (Pumpenkolben), Fr. Chopinette de pompe, oder Pot de pompe, ein eiſerner Bolzen mit einem Ringe, die Zugſtange daſelbſt anzumachen. Eben daſelbſt wird auch das runde Klötzchen, mit Löchern auf den Seiten, auf welches die Scheiben-und Pumpenleder geleget werden, ehe man es in die Zugſtange ſchraubet, der Kolben genannt. Er paſſet in die Kolbenröhre (oder den Stiefel, die Stiefelröhre), und verrichtet eigentlich den Druck des Waſſers. Die eiſerne Stange, woran der Kolben befeſtigt iſt, und entweder an einem hölzernen oder eiſernen Wagebalken oder Armſtange, oder an einer Kurbel hängt, wird die Kolbenſtange (Druckſtange), und diejenige Höhe, auf welche der Kolben durch Wagebalken oder Kurbeln gezogen oder gehoben wird, z. B. 3 Fuß hoch, der Kolbenhub oder Kolbenzug genannt.

Der Kolben iſt ein Hauptſtück bey Röhrkünſten, welche vornehmlich aus Sauge- und Druckwerken beſtehen. Vermittelſt der Bewegung deſſelben wird das Waſſer in die Röhre gezogen, und durch die Nieder-drück-

(*) Vollkommene Geſchütz- Feuerwerk- und Büchſenmeiſterey-kunſt, in lat. Sprache beſchrieben von Caſimiro Simienowicz, überſ. von Thom. Leonh. Beeren, und mit einem neuen Theile vermehrt durch Dan. Elrich. (Frf. M. 1676, f.) Th. 2, S. 62, ſgg.

drückung deſſelben entweder durch eine andere Röhre, darin es weiter in die Höhe ſteigen muß, hinaus gepreſſet, oder es geht durch denſelben das Waſſer hindurch über ihn in den Stiefel; und wird auf ſolche Art in die Höhe gehoben. Die vornehmſten Eigenſchaften, die zu einem guten Kolben erfordert werden, ſind, daß er ſcharf anſchließe, bey dem Aufſteigen keine Luft durchlaſſe, bey dem Niederdrücken aber kein Waſſer zwiſchen ihm und der Pumpenröhre hindurch gehen könne, ſonſt aber bey dieſem allen recht gelinde gehe, und keine Friction habe. Weil nun der Kolben am meiſten arbeiten muß, und alſo durch den Gebrauch leicht wandelbar werden kann, iſt man von Zeit zu Zeit auf deſſen Verbeſſerung bedacht geweſen, woraus viele Arten der Kolben entſtanden ſind, da ſie an und für ſich ſchon nicht auf einerley Art gemacht werden können. Denn eine andere Beſchaffenheit hat der Kolben bey einem Druckwerke, und eine andere der bey einem Saugewerke. Die letztern werden theils mit, theils ohne Ventil gemacht.

Insgemein beſteht ein Kolben, Fig. 2403, aus einem eiſernen Bolzen C c, welcher oben bey c einen Ring hat, die Kolbenſtange daſelbſt anzumachen; unten aber bey C iſt eine Schraube, die daran geſteckten Scheiben feſt zuſammen zu ſchrauben. AB und DE ſind meſſingene runde Platten, zwiſchen welche lederne runde Scheiben geleget werden. Dieſes Leder, welches gutes Pfund- oder Büffelleder ſeyn muß, wird, ehe man es über einander ſchraubet, mit einer nützlichen Schmiere auf folgende Art zubereitet. Man nimmt Wachs und Terpenthin, von jedem gleich viel, läſſet es über einem gelinden Feuer zergehen, und thut hernach etwas Theer hinein, richtet ſich aber dabey nach dem Leder; wenn dieſes weich iſt, kann man mehr, bey hartem hingegen weniger, nehmen. In dieſer zerlaſſenen

Materie läßet man das Leder ſich recht voll ziehen, doch muß ſie nicht zu heiß ſeyn, ſonſt verdirbt das Leder.

Ein allgemeiner Kolben mit einem Ventil zu Saugewerken, da daß Waſſer ſich durch denſelben hindurch und über ihn preſſen läßet, alsdann aber heraus gehoben und zum Ausguß gebracht werden kann, iſt in Fig. 2404 abgebildet. Es beſteht derſelbe aus Holz, Leder und Eiſen. c d, iſt eine eiſerne Spindel, daran der Kolben k geſteckt, und unten mit einer Schraube oder Schließe befeſtigt wird. Bey d befindet ſich eine Gabel, woran die Kolbenſtange genagelt werden kann. k iſt der hölzerne Kolben mit ſechs durchgehenden Löchern, wodurch das Waſſer bey dem Niederdrücken des Kolbens geht, und die lederne Scheide a b, welche über dieſen Oeffnungen genau aufliegt, wenn der Kolben an die Spindel C c, welche hier in die Höhe gezogen iſt, feſt geſchraubet iſt, alsdann in die Höhe ſtößt, wie bei f g zu ſehen iſt. Wird nun der Kolben, nachdem das Waſſer bey dem Niederdrücken über ihn durch gedachte Oeffnungen gepreſſet worden iſt, in die Höhe gezogen, ſo drückt das darüber ſtehende Waſſer die lederne Scheibe f g auf dieſe Oeffnungen in a b, und verſchließt ſie, daß alſo gedachtes Waſſer mit dem Kolben in die Höhe gehoben wird, bis es ſich endlich, wenn es nicht mehr Raum in der Kolbenröhre findet, oben ausgießen muß.

Dieſes ſind demnach zwey der gemeinſten Arten von Kolben, wie ſie überall angetroffen werden. Andere derſelben von beyden Arten, unter andern auch die holländiſche aus Holz, Leder und Korkplatten, einen mit meſſingenen Federn verſehenen Kolben, welcher niemals eintrocknet ꝛc. werde ich im Art. Pumpenwerk beſchreiben.

In den Schmelzhütten, heißt dasjenige kolbige Holz, womit der Heerd geſtoßen und derb gemacht wird,

der

der Kolben oder Stößel. Man hat eben dieſes Werkzeug auch von Eiſen.

Bey den Büchſenmachern, ſind die Kolben Cylinder von Holz, Bley oder Eiſen, womit der Lauf eines Gewehres inwendig gekolbet, d. i. geglättet wird. Ihr geſpaltener Kolben hat wenig kolbenähnliches, ſondern gleicht eher einer Gabel, dient aber doch zu eben demſelben Endzwecke.

In der Chemie, werden kupferne, zinnerne, gläſerne oder irdene Gefäße mit einem runden Bauche und engen Halſe, Kolben, L. Cucurbita, Fr. Cucurbite, genannt. Wenn ſie mit ihrem Helme bedeckt ſind, dienen ſie zum Deſtilliren, und werden alsdann Brennkolben oder Deſtillierkolben genannt; ſ. im IX Th. S. 127, f. Von deren Ueberziehung (Beſchlag), ſ. im XXXIX Th. S. 270, fgg. Noch ſind die zu oberſt ihres Bauches ſeitwärts mit einer Röhre verſehenen Kolben zu merken, davon die Mündung der Röhre mit einem Stöpſel verſchloſſen wird. Man nennt ſie tubalirte Kolben. Uebrigens theilt man die Kolben, nach ihrer Größe in Scheidekolben, gewöhnliche Kolben, Herrenkolben, u. ſ. w. ein. Die kleinſten Kolben, bis zu denen, die ½ Fuß Weite haben, heißen Scheidekolben, Cucurbitae ſeparatoriae, ſ. minores; die von einem halben bis ganzen Fuß weit ſind, heißen gemeine Kolben, oder ſchlechtweg Kolben; die nach dieſen, welche bis 2 F. Weite haben, werden Herrenkolben, Cucurbitae magiſtrales, und die über dieſe Weite hinaus gehen, Ballons oder Recipienten Recipientia ſ. Excipula, genannt. Dieſe halten öfters 80 und mehr Pfund Waſſer.

In weiterm Verſtande nennt man Kolben, Brennkolben, oder Blaſe, das ganze Gefäß, worin deſtilliert, und gebranntes Waſſer abgezogen wird. Eigentlich aber heißt es nur dasjenige Stück, in welches die Materie welche man abziehen will, gethan wird. Dieſes iſt rund, mit einem weiten Bauche, ſchließt ſich oben etwas zuſammen,

men, und hat einen Hals, auf welchen der Helm geſetzt wird, durch deſſen Schnabel das Waſſer in die daran geſetzte Vorlage abläuft. Sie werden von Glaſe, von Erde, von Kupfer, Zinne und Bleye, gemacht. Zu den chemiſchen Arbeiten ſind die gläſernen, und nächſt dieſen die von guter Erde wohl glaſurten, die beſten, weil ſie allerley Materien einnehmen, ohne ſie zu verändern, welches die Metalle nicht thun, indem ſie von ſcharfen Dingen angegriffen werden. Zu gemeinem Waſſer- und Branntweinbrennen aber dienen die bleyernen Kolben mit zinnernen Helmen, oder die kupfernen, wenn ſie wohl verzinnet ſind. Die kupfernen werden gemeiniglich eingemauert, oder es wird doch unmittelbar darunter ein Feuer von Holze oder Kohlen gemacht. Die bleyernen und irdenen werden in Sand oder Aſche geſetzt; und das nennt man eine Capelle. Die gläſernen werden durch heißes Waſſer getrieben, und das wird ein Marienbad, Balneum Mariae, genannt.

Im Oberdeutſchen wird auch eine Kalbskeule oder Hammelkeule ein Kalbskolben und Schöpskolben genannt.

III. In der Botanik, nennt man Kolbe. L. Spadix, diejenige gehäufte Blumen, deren gemeinſchaftlicher Boden, auf welchem die Blümchen ſitzen, mit einer Scheide umgeben iſt.

Den Namen Kolbe oder Kolben führt auch ein gewiſſes rohr- oder ſchilfartiges Gewächs, welches ſeine Blumen in Geſtalt einer braunen Kolbe, oder eines langen rauhen Cylinders trägt, und in Sümpfen, und an den Seiten der Teiche und ſtillſtehenden Wäſſer unter dem Schilfe wächſt; Narrenkolben, (weil man ihn ehedem, wie Friſch will, den Hof- und Schalksnarren ſtatt eines Gewehres in die Hände gegeben hat,) Rohrkolben, Teichkolben, Tuttelkolben, Waſſerkolben, Kolbenrohr, Niederſächſ. Dierküle, Dürküle, Pulsk, Pumpskeule, Schmackedoſe, Gr. Τύφη. *Dioſc.* Lat. Typha, Fr. Maſſe, Typhe. Die männlichen und weiblichen Blumen ſitzen rund um den Stängel, und jede Art ſtellt ein dichtes walzenförmiges

miges Kätzchen vor. Die obere Blüthwalze beſteht aus männlichen, die darunter befindliche aus weiblichen Blumen. Jene beſtehen nur aus drey kleinen Kelchblättchen und 3 Staubfäden. Bey den weiblichen findet man, ſtatt der Kelchblättchen, nur wollichte Haare. Der Fruchtkeim ſitzt auf einem Stiele, und der Griffel endigt ſich mit einem haarförmigen Staubwege. Der eyförmige Same iſt mit dem Griffel verlängert, und ruhet ebenfalls auf dem Stiele, welcher nunmehr mit einer Haarkrone beſetzt iſt. Man kennt bisher nur zwey wahre Arten, welche mehrere Jahre aushalten.

1. Großer breitblätteriger, oder einfacher Kolben, Vlua *Anguillar.* Typha paluſtris *Ruell.* & *Cæſalp.* Typha paluſtris maior *B.* & *J. Bauhin.* Typha aquatica *Trag.* & *Dalech.* Typha aquatica, cegnum morionis *Dod.* Typha latifolia, foliis ſubenſiformibus, ſpica maſcula femineaque approximatis *Linn.* Typha claua vnica *Hall.* Er treibt aus einer weißen knotigen Wurzel flache, etwas gewölbte und dicke, oft 3 F. lange Blätter wie Schwerter, davon die untern einen ſcheidigen Anfang haben, und mitten unter denſelben einen geraden, glatten, 6 bis 8 F. hohen Stängel oder Stiel, welcher ſich nur mit einem ſchwärlichen Kätzchen oder Kolbe endigt, deren unterer Theil aus weiblichen, der obere aus männlichen Blumen beſteht. Am Ende ſowohl, als auch an der Mitte der männlichen Kolbe ſteht eine Kelchſcheide, welche aber zeitig abfällt. So lange die Kolbe jung iſt, und die männlichen Blüthen über derſelben noch vorhanden ſind, hat ſie eine grünliche Farbe, hernach wird ſie ſchon kaſtanienbraun, und endlich gar ſchwarz, 6 Z. lang, und ungefähr 1 Z. breit. Der obere Theil fällt ab, und der untere bringt hernach die Samen, welche auf wolligen Stielen ſitzen, und endlich von dem Winde zerſtäubet werden. Die Blüthezeit fällt in den Jun. und Julius.

2. Kle-

2. Kleiner, ſchmahlblätteriger, oder doppelter Kolben, Typha media *Cluſ.* Typha paluſtris, claua gracili *C. B.* Typha paluſtris media *J. B.* & *Moriſ.* Typha anguſtifolia, foliis ſemicylindricis, ſpica maſcula ſemineque remotis *Linn.* Typha claua maſcula a feminina remota *Hall.* wächſt mit der vorigen Art an einerley Orten, iſt aber ſeltener anzutreffen. Der Stängel wächſt niedriger, höchſtens 4 F. hoch, aber er iſt feſter und binſenartig. Die Blätter ſind ſchmähler und härter. Der Stängel treibt zwey von einander abgeſonderte Kolben; jede iſt nur 3 Lin. breit, aber bis 1 Z. lang.

Die Wurzeln dieſer Gewächſe ſollen von einigen zum Salat gebraucht werden. Der von den Wurzeln bereitete Trank ſoll den Blutfluß der Weiber ſtillen. Die Blätter der erſten Art pflegen die Wilden in Amerika zu flechten oder zuſammen zu weben, uud längliche Kränze daraus zu machen, die ſie den Pferden an den Hals hängen, um zu verhindern, daß der Hals des Pferdes bey dem Ziehen nicht beſchädiget werde. Die Wolle, welche um die Samen liegt, gebrauchen ſie, ſtatt der Federn, zu Betten; da dieſelbe aber leicht in Klumpen zuſammen fällt und einen Wulſt macht, ſind dergleichen nicht gut zu gebrauchen. Auch bey uns brauchen arme Leute die Wolle zum Betten; ſ. im IV Th. S. 326, f. Wenn die Kolbenwolle mit einem mäßigen Zuſatze von Haaren und anderer Wolle verſetzt wird, erhält man daraus einen guten derben oder lockern Filz, oder eine gute Watte zu Decken und Unterfutter. Dieſe Wolle mit Schweinſchmeer vermiſcht, und überſchlagen, iſt in Brandſchäden dienlich. Die Wolle iſt dem Rindviehe ſchädlich, doch frißt dieſes, wenn es hungerig iſt, die jungen Blätter. Die Blätter werden von dem Faßbindern zu Einlegung und Verſtopfung der Dauben und Bodenſtücke, an den Wein und Bierfäſſern gebraucht, daher auch dieſes Gewächs an etlichen Orten

mit

mit Fleiß gepflanzt wird. Wo das Holz rar iſt, dieut das Gewächs zur Feuerung.

Kolbe oder Kolben, (Brenn=) ſ. Alembik, im I Th. S. 493, und oben, S. 283.

— — (Deſtillir=) ſ. oben, S. 283.

— — (Feil=) ſ. im XII Th. S. 478, f.

— — (Gehrungs=) der Glaſer, ſ. im XVI Th. S. 666.

— — (Glätt=) der Buchbinder, ſ. im XVIII Th. S. 571.

— — (Herreu=) ſ. oben, S. 283.

— — (Hirſch=) ſ. oben, S. 277.

— — (Hirſe=) ⎤ ſ. oben, S. 278.
— — (Igels=) ⎦

— — (Kalbs=) ſ. oben, S. 284.

— — (Lieſch=) ſ. Lieſch=Gras.

— — (Löth=) ſ. in L.

— — (Narren=) ſ. oben, S. 274, und in N.

— — (Plattchen=) ſ. in P.

— — (Pumpen=) ſ. oben, S. 280.

— — (Rand=) in den Glashütten, ein eiſernes Stänglein, welches der Arbeiter glühend in den Tiegel ſtößt, damit ſich ſo viel Glasmaterie daran ſetze, als zur Bildung des Randes an der Mündung einer Bouteille nöthig iſt; F. Cordeline.

— — (Rohr=) ſ. oben, S. 278, und 285.

— — (Rotz=) eine Benennung des im XXXVI Th. S. 675, fgg. beſchriebenen Kaulhauptes, Cottus Gobio *Linn.*

— — (Scheide=) ſ. oben. S. 183, und in S.

— — (Schöps=) ſ. oben, S. 284, und. in S.

— — (Schutz=) beym Deichbaue, ſ. im XIII Th. S. 737.

— — (Senk=) der Schlöſſer und anderer Profeſſioniſten in Eiſen, ſ. in S.

— — (Setz=) ſ. oben S. 278.

— — (Streit=) ſ. oben, S. 279.

— — (Sturm=) ſ. in S.

Kolbe, (Teich-) ſ. oben, S. 284.
— — (tubulirte) ſ. oben, S. 283.
— — (Wiſch-) ſ. oben, S. 278.
— — (Verzinn-) der Glaſer, ſ. im XXXIV Th. S. 758.
— — (Waſſer-) ſ. oben S. 284.
Kolben-Bock, ſ. oben, S. 277.
Kolben-Bohrer, ein Bohrer in der Rennſpindel (ſ. Th. VI. S. 166), unten mit einem Kolben, in Geſtalt eines auf die Spitze geſtellten Kegels, welcher mit der Feile voller gerade in der Spitze zuſammen laufenden ſcharfen oder ſchneidenden Striche geſchnitten, auch bisweilen nur mit dem Kaltmeißel wie eine Feile gehauen iſt. Es werden damit inſonderheit die Löcher zu verſenkten Schrauben oder Nieten, die man nicht ſehen ſoll, ſondern verfeilet werden müſſen, gebohrt.
Kolben-Gras, Kölblein-Gras, Phleum *L.*; ſ. Lieſch-Gras.
Kolben-Hirſch, ſ. oben, S. 277.
Kolben-Hirſe, ſ. oben, S. 278.
Kolben-Hub, ſ. oben, S. 280.
Kolben-Mos, Bärlapp, Bärlappen, Lycopodion, Lycopodium *L.* iſt eine Mosgattung, welcher Hr. v. Linné männliche und weibliche Blumen zugeeignet; und zwar ſollen die männlichen in dem Winkel der Blätter ohne Stiel platt anſitzen, und aus einer rundlichen oder nierenförmigen, zweyklappigen Büchſe oder Staubbeutel beſtehen, welcher mit keiner Haube verſehen iſt; die weiblichen aber an derſelben Pflanze einen vierblätterigen Kelch und einen damit verwachſenen, nackenden Samen zeigen. Allein die letztern hat Hr. v. Haller nicht für Blumen, ſondern für Knoſpen ausgegeben. Hr. v. Necker, welcher die beyden Geſchlechter der Moſe läugnet, und beyde Arten Blumen für erdichtet hält, nimmt (*) nur eyförmige, nackende, ſeitwärts auf der

(*) Meth. Muſc. p. 261.

der Pflanze ſitzende, und zu allen Zeiten gegenwärtige Knoſpen an, durch welche die Vermehrung geſchieht. Linne hat folgende 25 Arten.

1. Gemeines Kolbenmos, gemeiner zweykolbiger Bärlapp. Die Geſtalt dieſes Moſes und deſſen Kräfte, haben demſelben allerley wunderliche Namen zuwege gebracht. Um Zelle heißt es Krähenklauen; an andern Orten aber Drudenfuß und Johannisgürtel, (weil es von dem gemeinen Manne, inſonderheit am Johannistage, zu allerley Aberglauben gemißbraucht wird,) Erdmos, Gürtelkraut oder Gürtelmos, (weil man die Pflanze ſtatt eines Gürtels um den Leib bindet, gegen den allzu ſtarken Abgang der monatlichen Reinigung, und gegen das Mutterweh der Frauensperſonen,) Haarſchar, (von den vielen kleinen weißen Fäſerchen, womit es ſich an die Erde und an die Felſen anhängt,) Katzenleiterlein, Köhlerkraut, Läuſekraut, Löwenfuß, Mörſenau, Neunheil, Sautanne, Schlangenmos, Seilkraut, Teufelsklau, Weinklau, (weil man, wenn der Wein ſauer werden oder umſchlagen will, ein Stück der Pflanze in das Faß hängt,) Wolfsklau, Zigeunerkraut; Lycopodium, id eſt, Pes lupi *Dod.* & *Theod.* Lycopodium caule repente, foliis patulis, pedunculis ſpica gemina terminatis *Royen.* Lycopodium clavatum, foliis ſparſis filamentoſis, ſpicis teretibus pedunculatis geminis *Linn.* Lycopodium ramis prolixis, ſpicis petiolatis gemellis, foliis linearibus pilo ariſtatis *Hall.* Lycopodium officinale *Necker.* Muſcus terreſtris clavatus. Die Pflanze iſt in ganz Europa, in moſigen Wäldern zwiſchen Steinen und Felſen häufig zu finden. Sie kriecht auf der Erde mit dünnen, ſchlanken, 1 auch 2, bis 4 Ellen langen, grünen Zweigen, und überläuft einen ziemlichen Fleck in der Länge und Quere; treibt, ohne Ordnung, ein Aeſtchen aus dem andern hervor, welche alle hin und

wieder durch kleine zarte Wurzelfäſerchen an der Erde befeſtigt ſind; endlich erheben ſich einige Aeſtchen, ſteigen in die Höhe, und treiben am Ende einen fingerlangen Stiel, welcher ſich mit zwey Kolben oder Keulen endigt. Die kriechenden, wie auch aufſteigenden Aeſtchen ſind mit vielen kleinen, gelblich grünen, ſpizigen, an der Erde einwärts gebogenen, und mit einem weißen Haare ſich endigenden Blättchen rings umher beſezt, und da immer eines, wie ein Dachziegel, auf dem andern liegt, ganz davon bedeckt. An den jungen Aeſten ſtehen ſolche noch dichter an einander, und zeigen, wegen der vielen braunrothen und an der Spize weißlichen Haare, einige Aehnlichkeit mit der Klaue eines Bären oder Wolfes. Der Kolbenſtiel iſt faſt nackend, und hat nur hin und wieder einige ſteife, am Ende ausgezackte Schuppen. Die Kolben ſelbſt aber ſind wieder mit kleinen, gelblichen, dicht über einander liegenden, an den Seiten ausgezackten und an der Spize mit einem Haare beſezten Blättchen oder Schuppen ganz bedeckt, zwiſchen welchen die zweyklappige Büchſe ſteht, welche ein gelbliches Mehl oder Samen enthält. Dieſes Mehles wegen iſt die Pflanze ſonderlich berühmt. Es iſt ſolches das allerfeinſte Pulver, und voll ſchwefelichten brennbaren Weſens. Wenn etwas davon durch ein brennendes Licht geblaſen oder in daſſelbe geſtreuet wird, macht es eine helle Flamme, blizt und ziſcht in der Luft wie Schießpulver, ſo weit es reicht, oder eben ſo gut und ſtark als das zermalmete Colophonium oder Geigenharz. Die Ruſſen und Perſer pflegen daher auch, wie Olearius (*) berichtet, daſſelbe im Auguſt in Menge zu ſammlen (**), und ſtatt des Schießpul-

(*) In ſeiner moscovit. Reiſebeſchreib. S. 499.

(**) Man ſchneidet im Aug. und Sept. die an den Enden der Aeſte auf zwey aufrechten Stängeln neben einander wie zwey gelbliche Aehren ſtehenden Blumen ab, und trocknet ſie in einem Ofen, da denn das Pulver häufig ausfällt.

pulvers zu den Feuerwerkskünſten zu gebrauchen. An ſich ſelbſt hat es weder Geruch noch ſonderlichen Geſchmack, kann aber doch wenn man etwas geſtoßenen Weihrauch darunter miſcht, zum Ausräuchern der Zimmer ſehr bequem gebraucht werden, weil man es nur durch ein Licht blaſen, und nicht, wie anderes Rauchwerk, erſt auf glühende Kohlen, die man nicht allezeit bey der Hand hat, werfen darf. Dieſes ſchwefelgelbe Pulver wird in den Apotheken, Blitzpulver, Hexenmehl, Klopfpulver, und Mospulver, Sulphur Lycopodii, Sulphur vegetabile, ſonſt auch der Same, Semen Lycopodii, genannt; doch ſcheint es, nach der ſchwefelichten brennbaren Eigenſchaft, ehe der Blumenſtaub zu ſeyn, wie man denn aus ſolchem auf keine Weiſe junge Pflanzen erziehen kann. Die Apotheker gebrauchen ſolches die Pillen damit zu beſtreuen, um zu verhindern, daß ſie nicht ſo leicht zuſammen kleben. Die fratten Oerter bey Kindern, und die aufgeſprungenen Warzen an den Brüſten der Weiber damit zu beſtreuen, iſt es vorzüglich tauglich, und iſt billig dem Puder oder Bleyweiß vorzuziehen, wenn man die wund gewordene Haut damit austrocknen will; denn da es ſehr zart und fein iſt, macht es nicht leicht eine Rinde, und wegen der ſchwefelichten Eigenſchaft wird es zugleich balſamiſch und heilend ſeyn. Ja, es ſoll auch, und zwar wegen ſeiner eigenen Geſtalt, wie unter andern Hr. v. Haller dafür hält, und weil es unter dem Vergrößerungsglaſe ganz platt erſcheint, eine ſchmerzlindernde Kraft beſitzen; daher hat man ſolches in Nervenkrankheiten, Krämpfen, Epilepſie (*), auch in Entzündung der Nieren, in den Blattern, Blähungen, im

(*) Wedel verſichert, in den Ephem. Nat. Cur. daß er eine Epilepſie, die mit einer Zurückhaltung des Urins begleitet war, durch den Gebrauch dieſes Pulvers curirt habe. Er gab daſſelbe von ½ bis 1 Scrupel.

Durchfall, in Bruſt= und andern Krankheiten, gerühmt. In podagriſchen Beſchwerungen iſt es mit vorzüglichem Nutzen gebraucht worden.

Hr. Prof. Schreber meldet, im 10 Th. ſeiner Sammlung ꝛc. (Halle 1763, gr. 8.) S. 408: „Ich habe ſolche Elende gekannt, die, ehe ihnen dieſes Mittel war an die Hand gegeben worden, über die Unerträglichkeit ihrer Schmerzen ſchrien, und in der Ungeduld die Füße abgelöſet haben wollten; nachher aber bey dem ſchmerzlindernden Gebrauche dieſes Mittels, welches in leinene Säckchen eingenähet, und um die leidenden Theile trocken umgeſchlagen wird, ihrem Feinde Trotz bothen, daß er ſie wieder zum Geſchrey und zu dieſer Art der Deſperation bringen ſollte.“

Auſſer dieſem Pulver, oder gelblichen Samenmehl, wird auch die ganze Pflanze verſchiedentlich genutzet, wie denn das Kraut (Herba Muſci clavati), welches keinen Geruch, und einen ſchwachen Geſchmack hat, in vorigen Zeiten auch officinell war. Daß dieſe Pflanze mit dem Bärenklau wider den Juden= oder Weichſelzopf (Plica polonica) gebraucht werde, iſt ſchon bey dem Bärenklau, im I Th. S. 234, angemerkt worden. Die Polen brauchen ſie gemeiniglich wider dieſe endemiſche Krankheit, und haben ihr daher den Namen Plicaria gegeben. Sonſt wird noch viel Aberglaube mit dieſer Pflanze getrieben. Man hängt ſie, wie inſonderheit in Schweden geſchieht, über die Thüren der Viehſtälle, und in die Ställe ſelbſt, damit die Hexen keine Macht darüber haben, und ihnen Schaden zufügen mögen.

Ge. Wolf. Wedelii obſ. de muſco terreſtri clavato, ſt. in Miſc. Nat. Cur. A. 1672, obſ. 15

De Muſco clavato, ejus ſemine & uſu, ſ. *Jo. Raji* hiſt. plant. und in *Mangetti* Biblioth. pharm. med. To. II. (Genev. 1703, f.) S. 429, f.

2. **Leinblätteriges Kolbenmos**, Lycopodium linifolium, foliis alternis remotis lanceolatis, floribus axillaribus *Linn.* Selago linariae foliis *Dillen.* *Plum.*

Plum. hat weit entfernte wechſelweiſe lanzettförmige Blätter, die dem Leimkraute ähnlich ſind. Die Blumenähren ſtehen in den Blattwinkeln. Südamerika iſt das Vaterland davon.

3. Nacktes Kolbenmos, Lycopodium nudum, foliis ſubnullis, ſpicis dichotomis, floribus diſtantibus *Linn.* Lycopodioides frutescens, ſpicis laxis nudis *Dill. Plum.* Der Stängel iſt aufrecht ſtehend, beynahe holzig, und vierſeitig. Die Blätter ſind ſehr klein, ſpitzig, und ſtehen ſehr weit von einander, und gegen einander über. Die Aeſte entſtehen an dem Gipfel des Stängels, und ſind zweytheilig, dreyſeitig, und aufrecht. Die Blumenſtiele ſind ſehr kurz, ſtehen wechſelweiſe an der Seite des Stängels, tragen nur eine Blume, haben an ihrer Spitze zwey Zähne, und in ihrem Winkel eine ſtielloſe, halbrunde und halb dreyklappige Büchſe, welche den Blumenſtaub enthält. Das Vaterland iſt Oſt = und Weſtindien.

4. Geflochtenes oder zopfförmiges Kolbenmos, Lycopodium Phlegmaria, foliis verticillato-quaternis, ſpicis terminalibus dichotomis *Linn.* Lycopodium erectum dichotomum; foliis cruciatis, ſpicis gracilioribus *Dill.* Selago Indiae orientalis, ſ. Phlegmaria admirabilis zeylonica *Breyn.* Tana pouel paatſia maravura *Rheed. Malab.* In Malabar und Ceylon wächſt dieſe anſehnliche und ſchöne Art, deren Stängel ungefähr $\frac{1}{2}$ F. über der Erde ſich in zwey Aeſte theilt, deren jeder in einiger Erhöhung ſich abermal in zwey Zweige theilt; und ſolcher Geſtalt erhält die Pflanze eine Höhe von ungefähr 3 F., iſt überall mit eyförmigen, kreuzweiſe einander gegen über geſtellten, glänzenden und gelblich grünen Blättern bedeckt. Aus den Spitzen der letzten Aeſte treiben die dünnen Blüthkolben, deren jeder ſich, gleich den Aeſten verſchiedenemal in zwey dünnere und lange abtheilt, welche alle am Ende gleichſam mit der Scheere abgeſchnitten

ſcheinen, und unter ſich ſelbſt, wie Breyne meldet, einen künſtlich geflochtenen Haarzopf formiren. Zwiſchen den Schuppen dieſer Blüthkolben liegt eine weiße, kugelförmige, oder, nach dem Dillenius, nierenförmige Büchſe. In dem Horto Malabarico lieſet man, daß die Wurzel, mit Milch abgerieben, und dieſer Trank nüchtern ausgetrunken, allen Ekel vertreibe, die monatl. Reinigung befördere, und wider die Waſſerſucht diene. Die ganze Pflanze in Waſſer gekocht, und mit Cocosmilch vermiſcht, ſoll die rothe Ruhr ſtillen, und allen Giften widerſtehen. Auch ſoll dieſelbe, nach der Indianer Vorgeben, zum Beyſchlaf reitzen und das Erzeugungswerk befördern.

5. Felſenkolbenmos, Lycopodium rupeſtre, foliis ſparſis filamentoſis, ſpicis terminalibus tetragonis *Linn.* Lycopodium rupeſtre piloſum & incanum, ſpicis acute quadrangulis *Dillen.* Seine Blätter ſind zaſerig ohne beſtimmte Ordnung. Die Aehren ſtehen an dem Gipfel des Stängels, und ſind vierſeiſeitig. Sie iſt in Virginien, Canada und Siberien zu Hauſe.

6. Weidenkolbenmos, Lycopodium ſelaginoides, foliis ſparſis ciliatis lanceolatis, ſpicis ſolitariis terminalibus folioſis *Linn.* Selaginoides foliis ſpinoſis *Dillen.* Lycopodium ſpicis ſeſſilibus foliis ovato - lanceolatis ſerratis confertis *Hall.* Seine Stängel kriechen auf der Erde, und treiben viele blattreiche und ziemlich aufrechte Aeſte, welche 1 bis 2 Z. lang ſind. Ihre Blätter ſind glatt, glänzend, niedlich gekerbt, und eyrund = lanzettförmig; die obern ſind gröſſer und breiter; in ihren Winkeln befinden ſich die Kapſeln in großer Anzahl, welche Linne und Dillenius für den Samen halten. Der Wohnort der Pflanze iſt Europa, beſonders die Schweiz, wo ſie auf feuchtem ſteinigen Boden und bemoſten Weiden wächſt.

7. Fuchs

7. Fuchsſchwanzartiges Kolbenmos, Lycopodium alopecuroides, foliis ſparſis ciliatis linearibus, ſpicis terminalibus folioſis *Linn.* Lycopod. alopecuroides, flagellorum extremitatibus radicoſis *Dill.* Lycop. terreſtre repens, caule rotundo foliis denſe obſito, radices ad ſummitatem emittens & ſe late propagans *Gronov.* Sein Stängel iſt rund, und kriecht auf der Erde. Die Aeſte ſind lang, zurück gebogen, und ſchlagen mit der Spitze Wurzel. Die Blätter ſind bandförmig, zerſtreut, und am Rande mit Haaren beſetzt. Sein Vaterland iſt Virginien und Canada.

8. Ueberſchwemmtes Kolbenmos, Lycopodium inundatum, foliis ſparſis integerrimis, ſpicis terminalibus folioſis *Linn.* Lycopod. caule repente, ſpicis ſolitariis ſeſſilibus folioſis, foliolis laevibus *Dalib.* Lycop. paluſtre repens clava ſingulari *Dill.* Lycop. ſpicis ſeſſilibus, foliis linearibus incurvis confertiſſimis *Hall.* Seine Stängel ſind kriechend, rundlich, überall mit Blättern bedeckt, und theilen ſich in viele gekrümmte Aeſte, an deren Spitze die einzelen ſtiellosen Aehren ſitzen. Die Blätter ſind länglich, lanzettförmig, dünn, blaß und zart. Man findet es in ganz Europa an überſchwemmten und ſumpfigen Orten.

9. Tannenförmiges Kolbenmos, Lycopodium Selago, foliis ſparſis octifariis, caule dichotomo erecto faſtigiato, floribus ſparſis *Linn.* Selago vulgaris, abietis rubræ facie *Dill.* Lycop. ſpica ſeſſili, foliis linearibus lanceolatis confertis *Hall.* hat aufrecht ſtehende, harte, zuweilen eine Spanne lange Stängel, welche ſich unterwärts in viele weiße Wurzelſäſerchen, oberwärts aber, unter einem ſpitzigen Winkel, in viele Aeſte vertheilen, und überall mit Blättern dicht bedeckt ſind; doch ſtehen die untern lockerer, die obern aber ganz dicht bey und über einander, ſind lanzett-

 förmig,

förmig, ſpitzig, etwas vertieft, glänzend gelbgrünlich, ſteif, und am Rande gleichſam mit Knorpel eingefaßt, und erſcheinen unter dem Vergrößerungsgläſe daſelbſt etwas eingekerbet. Wenn man die Aeſte der Länge nach betrachtet, ſcheint es, als ob die Blätter in acht Reihen geſtellt wären. Dieſe Art trägt keine beſondere Kolben oder Aehren, und daher hat **Dillenius** dieſelbe nebſt einigen andern von dem Kolbemoſe abgeſondert, und unter einem beſondern Gattungsnamen, Selago, beſchrieben. Da aber auch hier die Büchſe, wie in den vorigen beſchaffen iſt, kann man wohl Hrn. v. Linne folgen, und beyde Gattungen vereinigen. Es liegen alſo bey dieſer Art in den Winkeln der Blätter, inſonderheit nach oben zu, platte, nierenförmige, gelbe Büchſen, welche aus zwey Klappen beſtehen, und ein zartes blaßgelbes Pulver von ſich geben. Bisweilen ſieht man auch in den Winkeln, vornämlich der obern Blätter, kleine Knoſpen, welche aber mit einer weiblichen Blume oder Frucht nichts ähnliches zeigen, ſondern nur gemeiniglich aus fünf ſteifen Blättchen beſtehen, welche einwärts gebogen ſind, und in der Mitte eine Vertiefung formiren. Dieſes Mos blühet mitten im Sommer, und wächſt auf den Bergen und in den Nadelhölzern, iſt aber in hieſigen Gegenden ſelten anzutreffen. Ob es gleich keinen Geruch, und einen nur ſchwachen Geſchmack hat, beſitzt es doch viele wirkſame Beſtandtheile; wie denn der davon verfertigte Trank den Leib öffnet, ſtarkes Erbrechen erregt, auch ſtark auf die monatl. Reinigung treibt, und die Geburt befördert, auch äuſſerlich die Würmer und inſonderheit Läuſe vertreibt. Weil es aber den Kopf heftig einnimmt, und betäubt, muß man, inſonderheit bey Frauensperſonen, behutſam damit umgehen, weil es gar leicht eine unzeitige Geburt bewirken kann. In Ingermannland wird ſolcher, nach **Gorter's** Bericht, mit Milch abgekocht, wider das Blutſpeyen faſt allgemein ge-

gebraucht; der Kranke wird davon taumelig, und bekommt Erbrechen und häufige Stuhlgänge. Wir überlaſſen lieber dieſe Arzeney den Roßärzten, welche ſich deren häufig bedienen.

10. **Dunkles Kolbenmos**, Lycopodium obſcurum, foliis ſparſis decurrentibus, ſarmentis repentibus, ſurculis erectis dichotomis *Linn.* Lycopodioides radiatum dichotomum *Dill.* Es hat gerade ſtehende zweytheilige Ranken, deren Aeſte kriechend und länger ſind, als die Ranken ſelbſt. Die Blätter ſtehen dünn, ſind glatt, etwas ſteif, gleichbreit, (bandförmig) und ſpitzig, und laufen mit ihrer Grundlinie an dem Stängel herunter, von welchem ſie aber an der Spitze wieder abſtehen. Es ſtammt aus Philadelphia her.

11. **Wachholderblätteriges Kolbenmos**, Lycopodium annotinum, foliis ſparſis quinquefariis ſubſerratis, ſurculis annotino-articulatis, ſpicis terminalibus glabris erectis *Linn.* Lycopod. elatius juniperinum, clavis ſingularibus ſine pediculis ſ. Lycop. juniperinis foliis reflexis, clavis ſingularibus ſine pediculis naſcentibus *Dill.* Lycop. ramis prolixis, ſpicis ſeſſilibus, foliis linearibus ſubſerratis *Hall.* Es wächſt in dicken Wäldern und auf hohen Bergen, und blüht im Sommer. Die Stängel kriechen auf der Erde, und verbreiten ſich mit den langen aufgerichteten Aeſten überall. Die lanzettförmigen, locker über einander liegenden Blätter halten ſelten eine gewiſſe Ordnung; zuweilen ſtehen ſie aufwärts, bisweilen breiten ſie ſich mehr aus, und ſind öfters rückwärts geſchlagen, haben mit den Wachholderblättern viele Aehnlichkeit, ſind am Rande zart eingekerbet, und ſpitzig, aber nicht, wie bey einigen andern Arten, mit Haaren beſetzt, und wenn ſie getrocknet ſind, bekommen ſie eine ſolche Steifigkeit, daß man die Haut leicht durchſtechen kann. Anfangs ſind ſie dunkelgrün, nachher aber gelb-

lich. Die einigermaßen dickern, und mit dicht an einander geſtellten Blättern umgebenenen Enden der Aeſte treiben entweder zwey neue Aeſte oder Blümenähren, wie das gemeine Kolbenmos; es ruhen aber dieſe hier nicht auf beſondern Stielen, ſondern ſitzen ganz platt auf, und ſtehen auch nur einzeln. Dieſes Mos ſoll zum Gelbfärben zu gebrauchen ſeyn.

12. **Ueberhängendes Kolbenmos**, Lycopodium cernuum, foliis ſparſis curvatis, caule ramoſiſſimo, ſpicis nutantibus *Linn.* Lycop. frutescens capillaceum crispum, ſpicis brevibus nutantibus *Dill.* Lycop. zeylanicum erectum ramoſiſſimum *Burm.* Bellon - patſa *Rheed.* Der Stamm iſt ſehr äſtig, aufrecht ſtehend, und von feſter Conſiſtenz. Die Blätter ſind gekrümmt, kraus, und immergrün; die Aehren kurz, eyrund und ohne Stiele. Das Vaterland iſt Oſt = und Weſtindien.

13. **Oſtindiſches Kolbenmos**, Lycopodium Bryopteris, foliis ſparſis imbricatis; ramulis convolutis *Linn.* Seine Blätter ſtehen ohne beſtimmte Ordnung, liegen wie Dachziegel auf einander, ſind geſchuppt, und mit Borſten beſetzt. Die Zweige ſind zuſammen gerollt. Oſtindien iſt ſein Vaterland.

14. **Bluthrothes Kolbenmos**, Lycopodium ſanguinolentum, foliis quadrifariam imbricatis, caulibus repentibus dichotomis, ſpicis ſeſſilibus tetragonis *Linn.* Seine Blätter liegen in vier Reihen, wie Dachziegel, auf einander. Der Stängel kriecht, und iſt zweytheilig. Die Aehren ſind vierſeitig. Das Vaterland deſſelben iſt Kamtſchatka.

15. **Alpen = oder kriechendes cypreſſenförmiges Kolbenmos**, Lycopodium alpinum, foliis quadrifariam imbricatis acutis, caulibus erectis bifidis, ſpicis ſeſſilibus teretibus *Linn.* Lycop. ſabinæ facie *Dill.* Lycop. ſpicis ſeſſilibus, foliis lanceolatis adpreſſis utrinque ternatis *Hall.* Die 1, 2 bis 3 Fuß lan=

langen Stängel kriechen auf der Erde, und ſind nicht ſowohl mit Blättern, als nur mit einigen Schuppen beſetzt, treiben hin und wieder verſchiedene aufrecht ſtehende Aeſte, welche ſich paarweiſe in kleinere verbreiten; an dieſen ſitzen die Blätter in vier Reihen, und liegen dicht über einander, ſind lanzettförmig, einwärts gekrümmt, auswärts gerichtet, ſteif, ſpitzig, anfangs grün, den Sommer über gelblich, und wenn ſie vertrocknet ſind, grau und weißlich. An den unterſten Aeſten ſtehen ſolche gemeiniglich einander gegenüber, und die obere Seite derſelben iſt dreyeckig, die untere platt. An den obern Aeſten ſtehen gemeiniglich ſechs Blättchen bey einander, dergeſtalt, daß drey derſelben einander gegen über ſtehen, und drey andere zwiſchen dieſen erſcheinen, daher die Aeſte eine rundliche oder vieleckige Geſtalt erhalten. Aus den Spitzen der Aeſte treiben einfache, rundliche, platt aufſitzende Kolben, mit breiten, eyförmig zugeſpitzten, locker über einander liegenden Schuppen bedeckt, zwiſchen welchen die gelben Staubbüchſen liegen. Dieſes Mos wächſt zwar nur auf den Alpen in der Schweitz, Lappland ꝛc. iſt aber doch merkwürdig. Nach **Tragus** Bericht hat daſſelbe keinen Geruch, aber einen ſtarken bittern Geſchmack; **Elsholz** hingegen meldet, daß daſſelbe zuweilen nach Bieſam rieche; und **Dillenius** berichtet, daß er in der friſchen Pflanze zwar keinen Geruch bemerkt, wenn dieſelbe aber zwiſchen Papier getrocknet worden war, einen biſamähnlichen Geruch wahrgenommen habe. Wegen dieſes beſondern Geruches hat ehedem ein gewiſſer Chymiſt eine vortreffliche Arzeney und rothes Oehl aus dieſer Pflanze verfertigen, und dieſes Geheimniß Hrn. D. Sachs eröffnen wollen, wie in den Schriften der kaiſerl. naturforſch. Geſellſch. gemeldet wird. Einige wollen dieſes Mos für das Selago des **Plinius** halten, welches in den alten Zeiten wider allerley Krankheiten der Augen angerühmt worden iſt.

16. Geeb=

16. Geebnetes Kolbenmos, Lycopodium complanatum, foliis bifariis connatis, ſuperficialibus ſolitariis, ſpicis geminis pedunculatis *Linn.* Lycop. digitatum, foliis arboris vitæ, ſpicis bigemellis teretibus *Dill.* Die Blätter ſind in zwey Reihen zuſammen gewachſen, die Deckblätter aber einzeln. Der Stängel kriecht. Die Zweige ſtehen gerade, und ſind platt gepreßt. Die Aehren ſind doppelt, und ſitzen auf Stielen an den Aſtſpitzen. Es wächſt in dem nördlichen Europa und Amerika, auf hohen Heiden und in Wäldern auf der Erde.

17. Caroliniſches Kolbenmos. Lycopodium carolinianum, foliis bifariis patulis, ſuperficialibus ſolitariis, ſcapis longiſſimis monoſtachyis *Linn.* Lycop. pinnatum repens, ſpicis & pediculis ſingularibus longis *Dill.* Die Blätter ſtehen von dem Stängel ab, und in zwey Reihen. Die Blumenſchäfte ſind ſehr lang, und tragen nur eine Aehre. Der Stängel kriecht auf der Erde. Carolina iſt das Vaterland.

18. Schweizeriſches Kolbenmos, Lycopodium helveticum, foliis bifariis patulis, ſuperficialibus diſtichis, ſpicis geminis pedunculatis *Linn.* Lycop. denticulatum pulchrum repens, ſpicis pedunculo inſidentibus *Dill.* Die Blätter ſtehen in zwey Reihen von dem Stängel ab; die aus der Oberfläche ſind zweyzeilig. Die Aehren ſind geſtielte Zwillinge. Hr. v. Haller hielt dieſe Art für eine Varietät des Lycopod. denticulatum, (ſ. unten, No. 24) von welchem es ſich aber durch die Stiele, auf welcher die Aehren ſitzen, deutlich unterſcheidet. Man findet es auf den ſchweitzeriſchen und krainiſchen Alpen.

19. Fußloſes Kolbenmos, Lycopodium apodum, foliis bifariis, alternis minoribus, caule repente, ſpicis ſeſſilibus *Linn.* Die Blätter ſtehen in zwey Reihen, und ſind wechſelweiſe länger und kürzer. Der

Stångel kriecht. Die Aehren haben keine Stiele. Carolina, Virginien und Penſylvanien ſind ſein Vaterland.

20. Fächer = oder wedelförmiges Kolbenmos, Lycopodium flabellatum, foliis bifariis, ſuperficialibus diſtichis, caule erecto terreti *Linn.* Der Stångel iſt gerade ſtehend, rund und ſehr äſtig. Die Blätter ſtehen in zwey Reihen. Die Deckblätter ſind zweyzeilig. Man findet es in den wärmern Gegenden von Amerika.

21. Rinnenförmiges Kolbenmos, Lycopodium canaliculatum, foliis bifariis, ſuperficialibus diſtichis, caule erecto canaliculato *Linn.* Der Stångel iſt aufrecht und rinnenförmig. Die Blätter ſtehen in zwey Reihen; die auf der Oberfläche ſind zweyzeilig. Es ſtammt aus Amboina her.

22. Federartiges Kolbenmos, Lycopodium plumoſum, foliis bifariis patentibus, ſuperficialibus ſemiovatis ciliatis, ſurculis erectiusculis, ſpicis terminalibus tetragonis ſeſſilibus *Linn.* Lycopodioides dentatum dichotomum rigidum minus *Dill.* Muscus ſquamoſus repens *Plum.* Die Blätter ſtehen in zwey Reihen, und von dem Stångel ab; die äuſſerlichen an der Oberfläche ſind halb eyrund, mit Haaren eingefaßt. Die Ranken ſind beynahe gerade ſtehend. Die Aehren ſtehen an der Spitze der Zweige, ſind vierſeitig und ſtiellos. Es iſt in beyden Indien zu Hauſe.

23. Vogelfußartiges Kolbenmos, Lycopodium ornithopodioides foliis bifariis patentibus, ſuperficialibus diſtichis, ſurculis repentibus, ſpicis ſeſſilibus *Linn.* Der Stamm iſt kriechend, und treibt viele ebenfalls kriechende Ranken. Die Blätter ſtehen in zwey Reihen wechſelweiſe, ſind eyrund und abſtehend. Die Aehren haben keine Stiele. Oſtindien iſt ſein Vaterland.

24. Gezähneltes oder gezacktes Kolbenmos, Lycopodium denticulatum, foliis bifariis, ſuperficialibus imbricatis, ſurculis repentibus, floribus ſparſis. *Linn.* Lycop. caule plano, foliis ſuperne quaternis, inferne binis, ſpicis obſcure petiolatis *Hall.* Die Blätter ſind ausgebreitet, in zwey Reihen geſtellt; die auf der Oberfläche liegen wie Dachziegel auf einander. Die Zweige ſind kriechend, und tragen ſtielloſe Aehren. Man findet es in Portugal, Spanien, Iberien, und in der Schweiz.

25. Zirkelrundes Kolbenmos, Lycopodium circinale *Linn.* Die Blätter ſtehen in zwey Reihen; die auf der Oberfläche ſind Zwillinge. Die Aeſtchen ſind in einen Zirkel zuſammen gewunden, wie die aufſproſſenden Farnkräuter.

Kolben-Recht, 1. Das ehemalige Fauſtrecht, (ſ. im XII. Th. S. 302); ſo fern man ſich dabey der Streitkolben bediente.

2. Das ehemalige Recht, ſeine Unſchuld durch einen Zweykampf zu beweiſen, das Kampfrecht, (ſ. im XXXIV Th. S. 3); aus eben dieſem Grunde.

Kolben-Rohr, Typha; ſ. oben, S. 284.

Kolben-Röhre, ſ. oben, S. 280.

Kolben-Speiſe, bey den Glaſern, dasjenige Gemenge von Zinnaſche, Talg und Zinn, womit ſie vermittelſt des Löthkolbens das Fenſterbley verzinnen.

Kolben-Stange, ſ. oben, S. 280.

Kolben-Weitzen, Triticum typhinum; ſ. unter Weitzen.

Kolbe-Zeit, ſ. oben, S. 277.

Kolben-Zirkel, ein Zirkel, welcher ſtatt des einen Fuſſes einen Kolben hat.

Bey den Büchſenmachern iſt es ein gewöhnlicher Zirkel mit einem ſpitzigen, aber dabey kolbigem Fuße.

Bey den Uhrmachern iſt es ein Stangenzirkel mit einem Kolben, d. i. einer kolbigen Spitze.

Kolben-Zug, ſ. oben, S. 280.

Kolben. 1. Die Hirſe kolben, in der Landwirthſchaft, die reifen Kolben an derſelben abſchneiden. Siehe Kolbe 1.

2. Die Seele eines Flintenlaufes kolben, bey den Büchſenmachern, ſie mit den Kolben glättten. Siehe Kolbe 2.

Bey den Jägern kolbet oder kolbenet ein Hirſch- oder Rehbock, wenn er ein neues Gehörn bekömmt. Siehe Kolbe 1.

Kolbicht, einer Kolbe ähnlich, d. i. rund und dick. Kolbichte Wurzeln, Zwiebeln.

Kolbig, Kolben, oder eine Kolbe enthaltend. Ein kolbiger Stock.

Kölblein-Kraut, Sanguiſorba officinalis; ſ. Sperberkraut.

Kolder-Gatt, ſ. im folg. Art.

Kolder-Stock, Kollerſtock, Fr. Manivelle du gouvernail, an den Schiffen, dasjenige Holz, durch welches der Helmſtock des Steuerruders regiert wird. Das Loch, oder die Höhle, in welcher die Nuß (le moulinet) des Kolderſtockes liegt, heißt das Koldergatt, Fr. Hulot, oder Ulot, Holl. Koldergat, Brilgat, Tol-gat, Klos. Durch eben dieſes Loch, durch welches der Kolderſtock geht, beobachtet auch derjenige, welcher am Ruder ſteht, den Flügel auf der großen Stange, um darnach den Lauf des Schiffes zu dirigiren.

Bey dem Chythräus heißt der Helmſtock das Költer. Etwa von dem Schwed. und Isländ. Kull, Kulle, der Gipfel, Scheitel?

Kolding, oder Coldingen, eine kleine Stadt in Jütland, im Stifte Ribe oder Ripen, an der Koldinger Aue, welche hier in einen Meerbuſen fällt, der ſich

aus

aus dem kleinen Belt bis hieher auf eine Meile erſtreckt, und der Mittelfahrtſund genannt wird. Sie liegt niedrig zwiſchen zwey Bergen, und iſt eine der älteſten Städte des Landes, ob ihrer gleich in der Landesgeſchichte erſt um das J. 1247 gedacht wird. Sie hat eine Pfarrkirche, ein reiches Hoſpital mit einer beſondern Kirche, eine lateiniſche Schule, welche Königs Chriſtian III. Gemahlin Dorothea errichtet und mit guten Einkünften verſehen hat, und einen Hafen, welcher in vorigen Zeiten zulänglich tief und gut war, nach und nach aber ſich verſchlämmt und mit Sande verſtopft hat, ſo, daß nur mit kleinen Schiffen an die Stadt zu kommen iſt. An der Nordweſtſeite der Stadt liegt auf einer Höhe das Schloß Koldinghuus, welches ehedem Oernsborg, d. i. Adlersburg, hieß. Herzog Abel hat es 1248 zu bauen angefangen; und die Könige Chriſtian III, IV. und Friederich IV. haben es ſehr verändert und verbeſſert. Unter die Merkwürdigkeiten deſſelben gehört der von Chriſtian IV. erbauete Rieſenthurm, welcher oben platt mit einem ſteinernen Geländer umgeben iſt, und in jeder der vier Ecken ein ſteinernes Bild von 7 Fuß hat. Das Schloß hat eine eigene Kirche. Die Luft wird hier für ſehr gelinde und geſund gehalten; daher König Chriſtian III. das Schloß vor allen andern zu ſeiner gewöhnlichen Reſidenz erwählte, auch 1559 auf demſelben ſtarb. K. Friederich IV. hielt ſich auch 1711 mit ſeinem ganzen königl. Hauſe hier auf, als die Peſt in Kopenhagen wüthete. Die Stadt iſt vornämlich um des königlichen Zolles willen merkwürdig, welcher bey der Brücke, die über die Aue geht, und Nordjütland von dem Herzogthume Schleswig oder Süderjütland ſcheidet, von allen fremden Waaren, die auf der Achſe hier ankommen, imgleichen von den vielen Pferden und Ochſen, die aus Jütland in das Schleswigiſche und weiter nach Deutſchland gehen,

und welche alle die Brücke paſſiren müſſen, bezahlet werden muß. Es ſollen der Ochſen jährlich an 80,000 Stück ausgehen, und muß jeder mit 2, ein Pferd aber mit 4 Rthlr. verzollet werden. Sonſt ſind hier einige Wollenmanufacturen. 1547 wurden hier auf einem Reichstage die Privilegien der Hanſeſtädte beſtätigt.

Kolibrit, ſ. Colibrit im VIII Th. S. 219.

Kolik, (der Ton auf der letzten Sylbe,) ein heftiger Schmerz im Unterleibe, ein hoher Grad der Bauchſchmerzen, welcher aus einer heftigen Zuſammenziehung der fleiſchigen und muskulöſen Häute der Gedärme entſteht; das Bauchgrimmen, Bauchweh, Darmgicht, Darmſtrenge, Darmweh, Leibſchmerzen, Reiſſen in den Gedärmen, Engl. Belly — ach. Aus dem Lat. Colica, Dolor colicus, Paſſio colica, und dies von dem Griech. Κωλον, der Grimmdarm, weil dieſer am häufigſten davon angegriffen wird. Fr. la Colique, les Tranchées.

Die Kolik iſt überhaupt ein krampfhafter Schmerz der Gedärme, dem man aber keinen beſondern Sitz, weder in den dünnen, noch dicken Gedärmen beylegen kann; denn er mag dieſe oder jene einnehmen, ſo heißt er allezeit Kolik, und ſetzt einen Reitz voraus, der die Därme angreift, und dadurch Krämpfe und Schmerzen erreget. Es giebt aber keine gewiſſe Zeichen, wodurch man beſtimmen könnte, ob dieſes Uebel die dünnen oder die dicken Gedärme einnehme, ſo viel auch von demſelben angegeben worden ſind.

Sonſt nannte man nur die Schmerzen in den dicken Gedärmen Dolores colici, und die in den dünnen Gedärmen Dolores iliaci. Jetzt aber verſteht man unter Paſſio iliaca die eigentliche ſo genannte Darmgicht, das Miſerere, oder eine Kolik, die mit hartnäckiger Verſtopfung und beſtändigem Erbrechen verbunden iſt, wovon ich im VIII. Th. S. 743, ſgg. gehandelt habe.

Gewöhnlich geht vor der Entſtehung der Kolik, eine gewiſſe Trägheit und Schwäche des Magens vorher, welche vorzüglich nach dem Genuſſe der Speiſen bemerkt wird. Der Schmerz ſelbſt iſt bald heftiger, bald gelinder, und wird zuweilen in dem ganzen Unterleibe, zuweilen aber auch nur in einem Theile der Gegend, in welcher die Därme liegen, beobachtet. Auſſerdem ſind folgende Zufälle damit verknüpft. In den meiſten Arten der Kolik iſt der Unterleib zuſammen gezogen, ausgenommen bey der Windkolik. Bey den meiſten iſt auch der Puls klein, hart und krampfhaft, woraus wieder verſchiedene Veränderungen im Körper entſpringen, als: Herzklopfen, Froſt, Zittern des ganzen Körpers, vornämlich der Glieder, kalter Schweiß, kalte Hände und Füße. Ferner bemerkt man: Beängſtigungen, Unruhe, Schlafloſigkeit, geſchwindes Athemholen, am häufigſten Verſtopfung des Leibes, zuweilen auch Durchlauf mit den heftigſten Schmerzen und Stuhlzwange. Oefters wird auch der Urin mit Schmerzen und Brennen ſehr gefärbt und ſchaumig ausgeſondert, zuweilen aber fließt er ganz frey weg. Der Appetit fehlt ganz, und es ſtellt ſich Aufſtoßen, Ekel, Magenkrampf, Schluchzen, Kopfweh, heftiger Durſt, auch nicht ſelten Brechen, wobey die genoſſenen Speiſen und Getränke, nachher Galle und ein zäher Schleim, in dem höchſten Grade ſelbſt Blut oder Excremente ausgeworfen werden.

Es kömmt bey jeder Kolik darauf an, zu verhindern, daß keine Entzündung entſtehe, welches überall durch äuſſere erweichende Mittel; da, wo Vollblütigkeit iſt, durch Aderläſſe; wo Verſtopfung iſt, durch erweichende Klyſtiere; und wo hartnäckiger Krampf iſt, durch camphorirte Blaſenpflaſter auf den Unterleib, geſchieht. Wenn bey hartnäckiger Verſtopfung ſchon Entzündung vorhanden iſt, muß man mit den reitzenden Klyſtieren behutſam ſeyn. Tobaksrauch kann die Entzündung

be-

befördern und vermehren. Sicherer wenigſtens bedient man ſich in zweydeutigen Fällen des Brechweinſteines, welcher zugleich als ein reſolvirendes Mittel wirkt, des Teufelsdreckes (Aſſa foetida), und des Ricinus-Oehles, welches letztere auch ſicher durch den Mund gegeben werden kann.

Auſſer dieſen giebt es verſchiedene Mittel, welche man in der Kolik empfiehlt, deren einige unſchädlich, andere aber gefährlich und ſchädlich ſind, wovon ich nur einige anführen will.

Ein gewöhnliches Mittel, wozu man gemeiniglich gleich im erſten Anfange aller Leibſchmerzen ſeine Zuflucht zu nehmen pflegt, iſt der Nußbranntwein. Man nimmt Wallnüſſe, ſobald ſie zu der Größe gelanget ſind, als man ſie gewöhnlich in Zucker einmacht. Dieſe ſchneidet man, ſo wie ſie vom Baume gebrochen werden, in längliche Scheiben, um ſie durch den Hals einer Bouteille zu bringen. Mit ſolchen Nußſcheiben oder Theilen wird dergleichen Bouteille angefüllt, und alsdann guter Franzbranntwein darauf gegoſſen, daß die Bouteille beynahe bis an den Hals voll wird. Man macht dieſelbe mit einem Korke feſt zu, bindet eine Blaſe darüber, und ſetzt ſie an die Sonne, wo ſie ungefähr 6 Wochen lang ſtehen muß. Nach dieſem Zeitverlauf ſchüttet man alles aus der Bouteille heraus, zerquetſcht die Nüſſe in dem Branntweine, gießt das Flüſſige durch ein Tuch, und ſodann in eine Bouteille, worinn es ſich einige Jahre unverdorben, und ohne daß es ſeine Kraft verliert, erhält. Der Gebrauch davon iſt folgender. Wenn ſich Kolikſchmerzen äuſſern, oder wirklich da ſind, nimmt man davon eine halbe Theetaſſe voll, und pflegt es auch wohl zu wiederholen. Allein, es iſt dieſes offenbar ein hitziges Mittel (*).

(*) Eines Beyſpieles von deſſen ſchädlicher Wirkung, wird unten bey der Entzündungskolik Erwähnung geſchehen.

Wenn man die verſchiedenen Arten der Kolik und ihre Curen, ſo wie ich ſie weiter unten beſchreiben werde, erweget, wird man ſehen, wie vorſichtig die hitzigen und ſpirituöſen Mittel dabey gebraucht werden müſſen. Sie können die Kolik nicht nur ärger, ſondern zuweilen gar tödtlich machen. Man muß ſie daher ohne Rath eines Arztes, lieber nie eigenmächtig gebrauchen; und wenn man nicht im Stande wäre, die Urſachen und eigentliche Art der Kolik zu unterſcheiden, ſo muß man ſich nur an allgemeine Mittel halten, die in keiner Art der Kolik ſchädlich ſind, und alle nicht zu hartnäckige Arten derſelben vertreiben können. Dieſes ſind theils die wiederholten Klyſtiere, theils eine große Menge Getränk vor laulichem Waſſer, oder dünnem Flieder-oder Kamillenthee, welcher letztere in allen Arten der Kolik, ſie entſtehen von welchen Urſachen ſie wollen, vortrefflich iſt; theils auch die Bähungen des Unterleibes, wozu die in warmes Waſſer getauchten Tücher jederzeit hinlänglich, und vielleicht beſſer, als andere Umſchläge ſind.

Hr. **Sprenger** meldet (*), daß einer ſeiner Freunde, folgendes Mittel wider Kolikſchmerzen mit erwünſchtem Erfolg gebraucht habe. Man nimmt 3 Wurzeln von Wegerich (Plantago), wäſcht und zerſchneidet ſie, gießt ein wenig Branntwein an dieſe zerſchnittene Stücklein, ſo daß ſie nur feucht davon werden, und ißt ſie. In etlichen Minuten ſpüret man ſchon Linderung; und in $\frac{1}{4}$ Stunde, oft noch eher, iſt der Schmerz der Kolik ganz geſtillt. Mannsperſonen nehmen die Wurzeln vom breiten Wegerich (Plantago maior), Weibsperſonen aber vom ſpitzigen Wegerich (Plantago minor).

Nach No. 12 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 106, hat man den Röthelſtein oder die rothe Kreide bey

(*) In ſeinem Landwirthſchaftskalender, a. d. J. 1773 S. 9. f.

bey heftigen Kolikſchmerzen und Mutterbeſchwerung, einen Löffel voll fein geſchabet oder geſtoßen, und in Branntwein eingegeben, und er hat in einer Zeit von ¼ Stunde, ſowohl an Manns- als Frauensperſonen wundernswürdige Wirkung gethan, und ſogleich geholfen. Allein, da es eine ausgemachte Sache iſt, daß alle Erden, welche in dem menſchl. Körper ohne Schaden gebraucht werden können, ſich in unſern Säften völlig müſſen auflöſen laſſen, wenn ſie keine Stockungen in den kleinſten Gefäßen verurſachen ſollen; ſo kann ich nicht umhin, den Gebrauch des Röthelſteines in der Kolik zu wiederrathen. Der Röthelſtein iſt eine große mineraliſche Erde, welche ſich in unſern Verdauungsſäften nimmermehr wird auflöſen laſſen. Er nimmt daher, vermöge ſeiner ſchweren Theile, viele ſcharfe Salze an ſich. Seine Theile werden alſo dadurch größer, ſtocken in den Gekröſe-Drüſen, und bringen entweder die Schwindſucht oder die Waſſerſucht nach einiger Zeit hervor. Es bleibt alſo der Röthelſtein ein geſchwindes Mittel wider die Kolik, wird aber die Urſache der Schwindſucht oder der Waſſerſucht.

Unter die ſo genannten Hausmittel, womit man den Kranken ſogleich beyſpringen zu müſſen glaubt, gehören die heißen Deckel, die man bey allen ſchmerzhaften Zufällen im Unterleibe ohne Unterſchied auflegt. Man hat ſo gar dazu beſondere in Zöblitz von dem Serpentinſteine zubereitete Steine, welche man, gegen die Kolik, gewärmt über den Magen legt, und welche man daher *Wärmſteine*, oder *Kolikſteine*, nennt. Kämen die Koliken immer von Verkältung her, ſo würde der Gebrauch dieſer Steine nicht nur nicht ſchädlich, ſondern ſo gar nützlich ſeyn; aber nicht immer iſt das der Fall. Der Koliken ſind, wie ich bald zeigen werde, mehrere Arten, und faſt bey allen den andern ſind ſie ſehr nachtheilig. Diejenige, z. B., die von Blähungen entſteht, wird dadurch verſchlimmert, weil die Luft,

 die

die an einem oder dem andern Orte in den Gedärmen eingeſchloſſen iſt, und ſie daſelbſt ausdehnt, noch mehr verdünnet wird, folglich dieſelben noch mehr ausdehnen und den Schmerz vermehren muß. Iſt, wie bey der Hämorrhoidalkolik, das Blut Schuld daran, ſo wird man durch die heißen Kolikſteine verurſachen, daß auch dieſes die Gefäße noch mehr aus einander treibt, die Nerven ſpannt, und den Schmerz vergrößert. Schaden ſie gleich bey andern Arten, deren Grund in einer Schärfe liegt, nicht, ſo helfen ſie doch auch nicht, und man verſäumt unter der Zeit beſſere Mittel.

Man behauptet, daß, wenn jemand, der die Kolik hat, eine lebendige Aente auf den Leib legt, die Schmerzen aus ſeinem Leibe in den Leib der Aente übergehen, er von der Kolik befreyet, und die Aente ſie bekommen werde. Iſt die Kolik von einer Verkältung entſtanden, ſo möchte allerdings die Wärme der Aente ſehr wirkſam ſeyn können. Dieſes Mittels wird unten bey der Kolik des Rindviehes wieder Erwähnung geſchehen.

Am bedenklichſten ſind aber wohl die kalten Umſchläge, oder die äuſſerlich aufgelegten kalten Körper. Nach dem Berichte des Hrn. Marigues, Chir. zu Verſailles, in einem Briefe an Hrn. Roux (*), hatte ein Soldat von der Schweizergarde ſeit einigen Stunden die heftigſten Kolikſchmerzen ausgeſtanden, als man erſt den Hrn. M. rufen wollte. Man fand ihn nicht zu Hauſe. Unterdeſſen erboth ſich ein anderer Soldat, der eben bey dem Kranken gegenwärtig war, ihm zu helfen, weil er ein untriegliches Mittel wider die Kolik wüßte. Der Kranke mußte ſogleich ein Glas Branntwein austrinken, und ſich dann mit dem

(*) Obſervation ſur la gueriſon d'une colique au moyen de l'application extérieure des corps froids; tirée d'une lettre à Mr. *Roux* par M. *Marigues*, ſt. in No. XXX der *Gaz. ſalut.* v. J. 1765.

dem Rücken auf einen Strohſack legen, und den ganzen Unterleib entblößen. Nun forderte ſein Camerad zinnerne Schüſſeln, und ließ ſich in einem Gefäße ganz kaltes Brunnenwaſſer bringen. Er tunkte dieſe Schüſſeln in das Waſſer, um ſie recht durchzukälten, und legte eine um die andere eiskalt auf den Leib des Kranken. Sobald eine Schüſſel anfieng, warm zu werden, tunkte er ſie wieder in den Waſſereimer, worein von Zeit zu Zeit friſches Waſſer gegoſſen wurde. Er wiederholte dieſe Operation ſo oft, als die Wärme des Leibes in die aufgelegte kalte Schüſſel eingedrungen war. Als darauf Hr. M. dazu kam, gab er zugleich einen Zeugen des guten Erfolges dieſer Heilungsart ab. Kaum war er $\frac{1}{4}$ Stunde zugegen.

Dieſe Methode, die Kolik zu curiren, iſt indeſſen gar nicht neu. Schon Hippokrates giebt da eine Anleitung dazu, wo er in ſeinen Lehrſätzen (Sect. V. Aphor. 23. 25.) den Nutzen der Kälte erklärt.

No. 8 der Gazette ſalut. v. J. 1765.
No, 223 der Gaz. litter. de Berl. 1768.
Berlin. Sammlungen, 2 B. 3 St. (Berl 1770, 8.) S. 302, fgg.
Fränkiſche ökon. landwirthſchaftl. Manchfaltigkeiten, 3 B. 3 St. (Schwabach, 1784, 4.) S. 27, f.

Es giebt verſchiedene Arten der Kolik, welche insgeſamt mehr oder weniger mit Schmerzen und krampfhaften Spannungen der Gedärme verbunden, und nur in Betrachtung ihrer Urſachen von einander verſchieden ſind, und deren Curmethode ſich auch nach den verſchiedenen Urſachen richtet.

Die erſte entſteht von Winden und Blähungen, welche die Därme auf eine ſchmerzhafte Art ausdehnen, und heißt die Blähungs- oder Windkolik, Colica flatulenta, ſ. ventoſa, Fr. Colique flatulente oder venteuſe. Der Leib iſt bey derſelben mehr oder weniger geſpannt, und die in demſelben mit einem Geräuſche oder Geheule ſich hin und her bewegenden Winde, werden durch die vorhandenen, und einen oder mehrere

Theile des Darmcanales einnehmende Krämpfe ſo eingeſchloſſen, daß ſie weder ober = noch unterwärts weggehen können. Verſtopfung des Leibes, beſchwerliches Athemholen, Bangigkeit, Unruhe, Kälte der Hände und Füße, Magenkrampf, Durſt, vergebliche Bemühung zum Brechen, begleiten dieſelbe, und hören nicht eher auf, als bis ein Brechen erfolgt, und die Luft ober = oder unterwärts weggetrieben wird. Der Schmerz iſt nicht immer an einem Orte, ſondern herumſchweifend; bald hier bald da. Wenn das Uebel ſehr heftig iſt, ſo iſt der Schmerz öfters ſo groß, daß die Kranken nicht leiden können, wenn man ihnen den Leib befühlt. Zuweilen werden auch die Därme dabey aus ihrer Lage gebracht, und erzeugen Brüche. Wenn der Schmerz auf den höchſten Grad ſteigt, ſo kommen Ohnmachten und Gelbſucht, ja zuweilen ſelbſt das Miſerere, dazu.

Dieſer Art der Kolikſchmerzen ſind Perſonen, die ſehr ſchwache oder reitzbare Gedärme haben, zum öftern ausgeſetzt. Wenn man weiß, daß keine grobe Urſache da ſeyn kann; wenn die Kranken ſonſt ſehr mit Blähungen beſchwert ſind; wenn der Leib aufgetrieben iſt, aber bey dem äuſſerlichen Drucke nicht ſchmerzt, und der Kolikſchmerz der Richtung des Grimmdarmes folgt: ſo kann man vermuthen, daß Anhäufung und Verſchließung der Winde die Urſache der Schmerzen ſey.

Die Windkolik iſt ſelten allein, ſondern faſt immer mit einer andern Art verbunden. In dieſem Falle erfordert ſie keine beſondere Cur; ſie verliert ſich durch eben die Mittel, welche die Hauptart vertreiben. Iſt ſie aber allein, ſo reibt man den Unterleib mit wollenen, mit Campher beſtrichenen Tüchern, oder ſtreicht den Unterleib zum öftern mit einer erweichenden Salbe oder Oehl. Zugleich ſucht man durch bloße erweichende, oder wenigſtens nicht ſehr reitzende, Klyſtiere, (als: von

von Habergrütze und Leinöhl, oder von Hammelfleiſchbrühe mit Kümmel gekocht, wozu Oehl und Zucker kommt), den Leib zu öffnen. Wenn dieſes nicht hinlänglich iſt, helfen oft Umſchläge und Klyſtiere von kaltem Waſſer, wodurch die Gedärme mehr Contractilität bekommen, und ſich dann der Winde entledigen. Dabey läßt man zugleich Kamillenthee trinken, oder alle 2 Stunden ein Paar Theelöffel voll gequetſchten Fenchelſamen oder Kümmel mit Krauſemünzen- oder Meliſſenthee nehmen. Auch thun zwey Suppenlöffel voll friſches Leinöhl, indem ſie die krampfhaften Spannungen der Gedärme am beſten heben, eine recht herrliche Wirkung. Man kann auch, wenn kein Fieber oder Hitze da iſt, **Sydenham's** flüſſiges Laudanum, mit Wedel's windtreibender Eſſenz, oder vom Liquor anodynus mineralis Hoffmanni einige Tropfen auf Zucker tröpfeln, und mit dem Kamillenthee nehmen laſſen. Einigemal ½ Quent bis 2 Scrupel Weinſteinrahm, (Cremor tartari) mit einem Löffel voll Fenchelwaſſer eingenommen, wird Blähungen und Unreinigkeiten zuſammen ausführen. Oder, man giebt täglich viermal eine Meſſerſpitze voll Pulver von vitrioliſ. Weinſtein (Tart. vitriolat.) in Zimmetwaſſer ohne Wein, und dazwiſchen Mixtur von Wermuthſalz. Andere hitzige Mittel ſind hier ſchädlich. Den Gebrauch der Wärmſteine in dieſem Falle, habe ich bereits oben widerrathen. Sollte der Kranke etwas zu eſſen verlangen, ſo kann man ihm eine Suppe, welche aus Waſſer, viel Kümmel, Butter, geriebenem Brod und wenig Salz bereitet iſt, geben. Nachher ſucht man durch gute Diät und ſtärkende Mittel die neue Erzeugung und zu ſtarke Anſammlung der Blähungen zu verhindern.

Kömmt eine Windkolik oft wieder, und wird wenig darauf geachtet, ſo geht ſie endlich bey zugleich zunehmender Schwäche des Körpers in eine wirkliche

Trommelſucht (Tympanites) über, oder es entſtehen tödtliche Convulſionen der durch die Gemeinſchaft der Nerven verbundenen Theile des Unterleibes. Es erfolgt darauf ein langſamer und ſchmerzhafter Tod.

Siehe auch den Art. Blähungen, im V Th. S. 527, fgg.

Petr. Foreſti obſ. de colica ventoſa, ſt. in Deſſen Obſſ. & curat. medicinal. ac chirurg. Opp. omn. To. III. (Rothom. 1653, f.) Lib. XXI. obſ. 8. p. 10, ſ.

Sim. Schulzii obſ. de colica ex retentione flatuum & fecum alvi, ſt. in den Miſc. Nat. Cur. A. 1672, obſ. 150.

De colica flatulenta, ſ. *Theod. Zwingeri* Theatr. praxeos med. (Baſil. 1710, 4.) p. 246 — 250.

Greg. Theod. Bartholdi caſus de colica flatulenta, ſt. in Deſſen Opp. med. tripart. (Frf. M. 1771, 4.) Caſ. 38, p. 408 — 410.

Von einer tödtlichen Colica flatulenta, mit Zerfreſſung des Inteſtini Colon, und Fortgehung vieler flatuum nach dem Tode, ſt. im 10 Verſ. der Bresl. Samml. Oct. 1719, Cl. 4, Art. 9.

Fr. Hoffmanns Caſus de colica & aſthmate flatulento, ſt. in Deſſen Medic. conſultat. III. Th. (Halle 1723, 4.) S. 55. f.

Eb. Deſſ. Caſus de colica flatulenta cum dolore nephritico, ſt. in derſ. VII Th. (1730, 4.) S. 111 — 117: und in Deſſen Conſultatt. et reſponſ. medicinal. To. II. (Hal. 1734, 4.) Caſ. 20, p. 110 — 114.

Eb. Deſſ. Caſus de cardialgia ſpasmodica cum colica flatulenta, ſt. in derſ. IX Th. (1732, 4.) S. 232 — 237.

Traugott Lohr de colica flatulenta incolis Gedanenſibus frequentiſſima caſus, Erf. 1726, 4. 3 B.

Jo. *Sebaſt. Albrecht* obſ. de colica flatulenta ſpaſtica poſt catarrhos neglectos, eaque cum ſpasmis externarum partium alternante, ſt. im Commerc. litt. Nor. A. 1739, hebd. 25, p. 195.

Conſultation ſur une colique, avec emphyſeme, & menaçé de timpanite; ſignée à Montp. le 28 Sept. 1741, par Mr. *Combaluſier*, ſt. im I Th. der Conſultations choiſies de pluſ. Med. celebr. de l'Univ. de Montpell. (à Par. 1748, 8.) Conſult. IX. p. 72 — 78.

Conſultation ſur une colique flatulente & hyſtérique, ſignée à Montpell. le 7 Juin. 1743, par Mr. *Fizes*, ſt. eb. daſ. Conſult. XII. p. 93 — 100.

Ge. Heinr. Behrs Conſilium de colica ſpasmodico-flatulenta, ex fibra ſenili nimis ſtricta, ac dyscraſia humorum pituitoſa, exorta; oder von einer Krampf- und Windkolik, aus allzu ſtarren Zäſrigen des Alters, und zrotzigter Verderbung der Säfte abſtammend, ſt. in Deſſen Medic. conſultat. 2 Th. Augſp. 1756, 4. S. 113 — 122.

Wahrnehmung von einem Grimmen in den Gedärmen, welches von Blähungen verurſachet wurde, und ſich zu gewiſſen Zeiten ein-

einzufinden pflegte, von H. Diannyere, ſ. in der Samml. auserleſ. Wahrnehm. ꝛc. aus dem Fr. überſ. II. B. 5 St. (Frf und L. 1757, 8.) S. 328 — 333.

De la colique venteuſe, ſ. Maladies des enfans, trad. de l'Angl. du *Dr. Jean. Cooke*, (Yverd. 1770, 8,) Chap. I, p. 9 — 15.

Eine andere Art Kolikſchmerzen entſteht nicht ſowohl von Blähungen, ſondern von Krämpfen, und heißt daher die Krampfkolik. Der Leib iſt auch dabey nicht ausgedehnt, ſondern zuſammen gezogen, und die Verſtopfung des Leibes ſo groß, daß er auch kein Klyſtier annimmt. Beſonders nehmen hiebey die Schmerzen die Lendengegend ein, die Glieder ſind kalt, der Puls iſt hart und zuſammengezogen, und die Beängſtigungen ſind ſehr groß. Da dieſe Schmerzen von verſchiedenen Urſachen entſpringen, ſo hat man auch verſchiedene Arten davon feſtgeſetzt, und dieſelben verſchiedentlich benannt.

Die erſte Art iſt die Blutkolik, Colica ſanguinea, Fr. Colique ſanguine, die aus dem zu häufig in den Häuten der Därme angeſammelten Blute entſpringt. Zu dieſen Congeſtionen des Blutes können unordentliche oder verſtopfte Blutflüſſe durch den Unterleib, z. B. unterdrückte goldene Ader, (daher die Hämorrhoidalkolik,) oder Fehler der monatlichen, (daher die hyſteriſche Kolik,) oder auch Kindbetterinnenreinigung, Gelegenheit geben. Dergleichen Koliken curirt man durch Aderläſſe, Bähungen des Unterleibes von Flanell in lauliches Waſſer, oder in ein Decoct von erweichenden Kräutern getaucht, oder dieſe ſelbſt übergeſchlagen, lauliche Fußbäder, und eine große Menge lauliches Waſſer und friſche Buttermilch zum Getränk; wie auch durch den Gebrauch des Salpeters, Campher, u. d. gl.

Ueberhaupt ſind empfindliche, hypochondriſche und hyſteriſche Perſonen dieſer Art von Kolik am mei. meiſten ausgeſetzt. Man nimmt zuerſt ein Paar Loth wäſſerige Rhabarbertinctur, mit Kamillenthee, ein, und appli=

applicirt Klyſtiere von Fieberrinden = und Kamillenblumendecoct. Wenn der Schmerz nicht bald weichen will, trinkt man alle Viertelſtunden ein Paar Taſſen Thee von friſchen Schafgarbeblumen, wovon die Stängel abgeſondert ſeyn müſſen; löſet in einem erweichenden Klyſtiere 1 oder 2 Quent Teufelsdreck auf, und nimmt die äuſſerlichen Mittel auf den Bauch, wie in andern Koliken, auch lauliche Fußbäder, zu Hülfe. In äuſſerſten Fällen giebt man in der Rhabarbertinctur 20 Tropfen flüſſiges Laudanum, oder 50 und mehr Tropfen dieſes letztern in einem Klyſtiere von warmen Waſſer. Hyſteriſche Frauensperſonen können das Laudanum in Bibergeileſſenz nehmen. Perſonen, die zu ſolchen Koliken geneigt ſind, müſſen ſich durch die im XXVII Th. S. 613, fgg. angezeigte Diät und Cur der Hypochondrie und Hyſterik nach und nach davon zu befreyen ſuchen.

Fr. Hoffmanns Caſus, exhibens conſilium de pathematibus ſpasmodico-colicis ex defectu fluxus haemorrhoidalis, ſt. in Deſſen Medic. conſult. I. Th. (Halle, 1721, 4.) S. 105—111, und in Deſſen Conſultatt. & conſil. medicinal. To. II. (Hal. 1734, 4.) Caſ. 13, p. 76—80.

Eb. Deſſ. Caſus cum conſilio de affectu inteſtinorum ſpasmodico-haemorrhoidali, eb. daſſ. S. 185—190.

Eb Deſſ. De infelici colicæ haemorrhoidalis, curatione, in derſ. II Th. (1721, 4.) S. 82—86, und in Conſult. To. II. Caſ. 14, p. 80—83.

Eb. Deſſ. Caſus de colica hæmorrhoidali ex obſtructo hæmorrhoidum fluxu, in der Med. conſult. IX Th. (1732, 4.) S. 302—306, und in Conſult. To. II, Caſ, 15, p. 83—85.

Eb. Deſſ. Caſus de colica hæmorrhoidali, in derſ. XII Th. (1730, 4.) S. 380—390.

Diſſ. de colica ſanguineo-ſpasmodica & venaeſectione in illa pro ſpecifico habenda. Præſ. *Ge. Detharding*. Reſp. *Jo. Ern. Kindler*. Roſtoch. 1729, 4. 5 B.

Abr. Nitzſchii obſ. de praeſtantia venæſectionis in colica ſpasmodico-ſanguinea, ſ. hæmorrhoidali, ſt. im Commerc. litt. Nor. A. 1734. hebd. 8, n, 7, p. 59. ſ.

Cph. Gottl. Bonz diſſ. de colica ſanguinea, Argent. 1737, 4. 5 B.

Ge. Clacii Caſus de colica hæmorrhoidali perverſe tractata, lethali, ſt. in Deſſen conſiliis med. über ganz beſondere, ſchwere, auch rare Caſus, (Frf. und L. 1739, 4.) S. 29—31.

Diſſ.

Diſſ. de colica hæmorrhoidali in paſſionem iliacam inclinante, Præſ. *Mich. Alberti*. Reſp. *Timoth. Juſt. Lange*, Hal. 1739, 4. 7 B.

Gottw. Schuſters conſilium prophylacticum in der Krampf- und Hämorrhoidalcolik, einem Oberofficier 1744 gegeben, ſt. in Deſſen medic. Journals III Th. (Chemn. 1768, 8.) S. 58 — 62.

Jo. Aug. Phil. Geſners Beobachtung einer Krampfcolik, ſt. in Deſſen Samml. von Beobacht. aus der Arzneygelahrh. Nördling. 1769, 8. S. 194, f.

Obſervation ſur une colique hyſtérique, guérie par des applications de glace ſur le ventre, des lavemens d'eau à la glace, & de la glace priſe par *la bouche*, par Mr. *Rochard* ſt. in No. 15 der *Gaz. ſalut.* v. J. 1772, und im 36 Th. des Journ. de *Méd.* S. 420.

D. überſ. u. d. T. Rochard von einer hyſteriſchen Kolik, die durch den innerlichen und äußerlichen Gebrauch des Eiſes und kalten Waſſers geheilt worden, ſt. im 4 St. des 1 B. der Samml. auserleſ. Abh. zum Gebrauch prakt. Aerzte, (Lpz. 1774, gr. 8.) S. 51 — 54.

Die Kolik bey Kindbetterinnen muß vornämlich zwey Urſachen zugeſchrieben werden. So lang die Schwangerſchaft dauert, werden die Bauchmuskeln zwar allmählich, aber zu Ende der Schwangerſchaft doch ſtark ausgedehnet. Iſt die Geburt geſchehen, ſo können die Fäſerchen ſich nicht wieder auf einmal und in ſolchem Grade zuſammen ziehen. Wenn nun die Ausdehnung der Gebärmutter zugleich nachläßt, ſo finden die Därme keinen gar zu großen Widerſtand, die darin befindlichen Dünſte dehnen ſich mehr aus, ſie treiben die Därme noch mehr aus einander, und verurſachen heftige Bauch- und Kolikſchmerzen. Daß dieſes ſeine Richtigkeit habe, beweiſet die Erfahrung; denn wenn, bey ſolchen Umſtänden, die Binde breit gemacht, und gehörig um den Unterleib gelegt und zuſammen gezogen wird, ſo laſſen dieſe Schmerzen merklich nach. Wenn die Wöchnerinnen nicht den Unterleib mit einer breiten Binde zuſammen ziehen laſſen, ſo wird das Zwerchfell nicht genug auf die Eingeweide des Unterleibes, und folglich auch auf die Därme wirken; mithin fällt auch dieſe Urſache größtentheils weg, da ſonſt die Fäſerchen derſelben, dieſes Druckes wegen,

mehr

mehr Kraft anwandten, die Winde fort zu treiben. Das Binden des Unterleibes bey Wöchnerinnen iſt ferner deswegen nöthig, damit die Gebährmutter ſich nach der Geburt wieder beſſer zuſammen ziehen könne, und folglich allmählich einen engern Raum einnehme. Durch dieſes Zuſammenziehen aber ſoll das in den Gefäßen der Mutter ſtockende Blut nach der Geburt gehörig abgeführt werden. Geſchieht alſo das Binden nicht, ſo wird die Reinigung gemindert. Dieſes iſt die zweyte Urſache, warum Kindbetterinnen mit Koliken befallen werden können. Das Binden muß demnach bey Kindbetterinnen niemals unterlaſſen werden. Iſt es aber unterlaſſen, ſo muß die Binde bey den Schmerzen der Därme etwas ſtark angezogen werden. Auſſer dieſem Nutzen wird die Reinigung nach der Geburt befördert, der Leib bleibt nicht hoch und wird glatt, da er im Gegentheil bey einem nachläſſigen Binden viele Runzeln bekömmt. Das Geblüt muß überhaupt nach der Geburt befördert werden, weil ſich ſonſt, bey einem ſparſamen Fließen, oder gar bey gänzlicher Unterdrückung deſſelben, bedenkliche Zufälle, als: heftige Kopfſchmerzen, Herzensangſt, Unruhe, Hin- und Herwerfen des Körpers, heftige Koliken, und Entzündungsfieber einſtellen. Man muß um deſto mehr eilen, zu Hilfe zu kommen. Da der Ausfluß eines überflüſſigen Blutes verhindert iſt, ſo dürfen wir die Maſſe deſſelben nicht zu heftig bewegen, wenn wir nicht offenbar gefährliche Zufälle veranlaſſen wollen; daher muß man niemals hitzige und ſtark treibende Arzneyeyen, dergleichen alle die aus Aloe und Myrrhen zubereiteten, und ſo genannten Mutterarzneyen, ſind, gebrauchen. Die Becherſchen Pillen, zu 9 bis 13 Gran des Abends genommen, ſind das ſicherſte Mittel, zumal wenn man auf 1 Quent der Maſſe, 1 Scrupel Eiſenfeil zuſetzen läßt. Hiemit kann der Gebrauch eines Thees aus röm. Kamillenblumen mit etwas Saffran, und einer

Mixtur

Mixtur aus antiſpasmodiſchen Mitteln verbunden werden. Aeuſſerlich dienen erweichende Umſchläge, auch, nach Beſchaffenheit der Umſtände, Klyſtiere. Bey heftigen Schmerzen der Därme wird das friſch ausgepreßte ſüße Mandelöhl, in guter Doſe genommen, ſtark lindern. Iſt die Vollblütigkeit ſtark, und ſind davon heftige Zufälle zu befürchten, ſo iſt ein Aderlaß am Fuße dienlich.

Die heftigſte und gefährlichſte Art von Kolik, iſt die hitzige oder Entzündungskolik, Colica inflammatoria, Fr. Colique inflammatoire, welche von einer Entzündung des Magens oder der Gedärme entſteht. Dieſe Kolik fängt ſich gemeiniglich ohne Fieberfroſt mit einem heftigen Schmerzen im Unterleibe an, welcher nach und nach zunimmt, wobey der Puls geſchwinde und hart wird, und der Kranke über eine brennende Hitze im ganzen Unterleibe klagt. Bisweilen iſt mit dieſem Schmerzen ein wäſſeriger Durchlauf, zuweilen eine Verſtopfung des Leibes mit Erbrechen verbunden, welcher leztere Zuſtand große Schwierigkeiten hat. Das Geſicht wird roth, der Leib geſpannt, und man kann ihn nicht anrühren, ohne die Schmerzen ſehr zu vermehren. Der Kranke iſt zugleich ſehr unruhig und heftig alterirt; er dürſtet, und kein Getränk kann ihm den Durſt löſchen. Zuweilen zieht ſich der Schmerz mit auf die Nieren, und dann iſt er ſehr grauſam. Der Urin fließt ſparſam, und iſt roth und brennend. Der Kranke ſchläft wenig, und phantaſirt zuweilen. Wenn dem Uebel nicht Einhalt gethan wird, und es auf das Aeuſſerſte kömmt, ſo fängt der Kranke an weniger zu klagen; der Puls verliert ſeine Stärke und Härte, wird aber geſchwinder; das Geſicht wird blaſſer, und die Augen werden mit einem blauen Ringe umgeben. Der Kranke hat heimliche Deliria, und verliert alle Kräfte; ſein Geſicht, die Hände, die Füße, ja der ganze Körper, werden

kalt

kalt, nur der Unterleib nicht, welcher auswendig eine bläuliche Farbe bekömmt. Endlich erfolgen Ohnmachten und der Tod. Wenn die Entzündung im Magen iſt, ſo ſind die Zufälle zwar eben dieſelben, allein der Sitz des Schmerzens iſt höher oben in der Herzgrube, dabey wird faſt alles, was man zu ſich nimmt, wieder weggebrochen; die Beängſtigung iſt unausſprechlich, und die Deliria ſtellen ſich früher ein. Dieſe Krankheit tödtet in wenig Tagen, und zwar in beyden jetzt beſchriebenen Fällen, durch den Brand, in welchen die Entzündung übergeht. Zuweilen aber verwandelt ſie ſich in eine Vereiterung, welches man daraus abnehmen kann, wenn ſich nach 3 bis 4 Tagen der pulſirende Schmerz in eine Empfindung einer Schwere im Unterleibe und in flüchtige Schauer verwandelt, wobey der Kranke überhaupt ſich übel befindet, und kraftlos bleibt.

Bey dieſer Beſchreibung iſt zu merken, daß auch andere Arten der Kolik, wenn ſie entweder ſo lange verſäumt, oder mit untauglichen Arzeneyen verſchlimmert werden, in eine Entzündung übergehen, mithin zuletzt die Kennzeichen der Entzündungskolik äuſſern, und ihre Pflege erfordern, ob ſie gleich anfangs von ganz anderer Art, und einer andern Pflege fähig geweſen wären. Spiegel verſichert, er habe keinen an der Kolik Geſtorbenen geöffnet, deſſen Gedärme er nicht entzündet gefunden hätte; und Hr. v. Sauvages ſagt, daß dieſe Art der Kolik oft vom unzeitigen Gebrauche ſcharfer Purganzen, und von dem Gebrauche hitziger Arzeneyen in der Windkolik, entſtehe. Tiſſot iſt eben der Meinung, da er ſagt: „In hitzigen Krankheiten pflegt man die Kranken dadurch zu tödten, daß man ſie zum Schwitzen bringen will; in der Kolik bringt man ſie damit um, daß man ihnen mit hitzigen Eſſenzen die Winde abtreiben will.“

Die einzige Cur dieſer Krankheit, worin die beſten Aerzte überein ſtimmen, beruhet auf der Vollziehung folgender Regeln. Zuerſt muß reichlich Blut gelaſſen werden, wodurch die Heftigkeit der Schmerzen ge-

gemeiniglich ſo fort vermindert, und das Erbrechen geſtillet wird. Nachdem dieſes geſchehen iſt, wirken auch die Arzneyen viel beſſer. Wenn es nöthig iſt, kann man den Aderlaß nach einigen Stunden wiederholen. Dieſe Hilfe iſt hier ſo unentbehrlich, wie bey andern innerlichen Entzündungen; und ein Arzt kann durch ſeine Unwiſſenheit den Kranken tödten, wenn er, die Art der Schmerzen verkennt, und ſie von Blähungen herleitet. Das zweite hier unentbehrliche Hilfsmittel ſind die wiederholten Klyſtiere von erweichenden Arzeneyen. Man muß ſich davon nicht abſchrecken laſſen, ſie zu verordnen, wenn gleich ſchon ein wäſſeriger Durchlauf vorhanden iſt; denn ihre Abſicht iſt mehr auf die Zertheilung der Entzündung gerichtet, und ſie können den Durchlauf nicht verſchlimmern, welcher auſſerdem noch immer beſſer iſt, als die hartnäckige Verſtopfung des Leibes mit Erbrechen. Einige verordnen die Klyſtiere ſehr oft, ja, wie Tiſſot, alle zwey Stunden; Andere wollen ſie täglich nur zwey Mal gegeben wiſſen. Man kann eine Mittelſtraße wählen, wie van Swieten, der ſie täglich 3 bis 4 Mal verordnet. Uebrigens ſind alle Aerzte darin einig, daß dieſe Klyſtiere erweichend und öhlig, keineswegs aber aus hitzigen windtreibenden Gewürzen verfertigt ſeyn ſollen. Man kann ſie von Malvenblättern in Waſſer gekocht, mit friſchem und reinem Baum- oder Leinöhl, oder von Gerſtenptiſane mit Oehl, oder aus Milch, Honig, und Oehl, oder aus dem Decocte anderer Kräuter, die in den Apotheken unter dem Namen erweichender Kräuter zum Klyſtier bekannt ſind, gleichfalls mit Oehl vermiſcht, zubereiten. Sie müſſen bald nach dem erſten Blutlaſſen anfangen, und hernach, ſo lange die Noth es erfordert, fortgeſetzt werden. Drittens muß man dem Kranken auch ſolche Arzneytränke verordnen, die erweichend und kühlend ſind, und wovon er alle halbe Stunden, oder noch öfter,

eine Taſſe voll, gewärmt, trinken muß. Hiezu kann Gerſtenptiſane, Graupenſchleim, Reißwaſſer, Pappelblüthenthee, eine dünne Mandelmilch mit etwas Melonenkernen (*), oder ein Kräutertrank dienen, den man aus 2 Loth Althäenwurzel, eben ſo viel Althäenblättern, ½ Loth gequetſchten Leinſamen, mit ungefähr 1 Quart Waſſer gekocht, und durchgeſeihet, dergeſtalt zubereitet, daß nachher noch 1 Quent Salpeter, und 6 Loth Honig darin aufgelöſet werden. Ich erlaube auch dünne Fleiſchbrühen, die aber alsdann mit Salatkräutern, als: Lattich, Endivien, Sauerampfer, oder auch mit Kerbel ꝛc. gekocht werden müſſen. Die vierte Regel beſteht darin: den Leib beſtändig mit erweichenden Sachen zu bähen, die alle Stunden oder noch öfter erneuert werden müſſen, nachdem die Hitze des Unterleibes dieſelben ſchnell austrocknet. Man taucht wollene Tücher in ein Decoct von erweichenden Kräutern, wie zu den Klyſtieren genommen werden. In jedem Pfunde dieſes Decoctes kann 1 Loth venet. Seife aufgelöſet werden. Die in dieſes warme Decoct eingetauchten Tücher werden fleißig um den Unterleib geſchlagen. Man kann die Zubereitung machen, wie man will, wenn nur die Erweichung ihre Hauptwirkung bleibt. Man mag nun entweder dem Hrn. v. Swieten, der ſolchen Umſchlag mit Seife verordnet, oder dem Willis, der die erweichenden Kräuter in leinenen Tüchern, dem Caſp. Hoffmann, der Haberbeutel, dem Ballonius der das

(*) Man reibe ſechs Loth ſüße Mandeln mit zwey Loth Melonenkerne in einem Mörſer, und gieße darauf, immer wenig auf ein Mal, ein Quart Waſſer, und ſeihe es hernach durch ein reines Tuch. Was zurück bleibt, reibe man mit noch ſo vielem Waſſer, daß das ganze drey Quart betragt. Man miſche darunter ein Loth Zucker. Wenn der Kranke einen ſchwaſchen und zarten Körper hat, kann man noch ein wenig Citronenſaft dazu thun. Der Kranke muß dieſes Getränk warm trinken.

das Decoct von Kamillen, Leinſamen und Bocks-hornſamen, dem Foreſtus, der ein Decoct von Kamillen, Melilotenblumen, Pappeln- und Leinſamen, und Kümmel, mit einem Schwamme, oder dem Crato, Willis und Andern, die das warme oder in Oehl gekochte Netz von Thieren, oder junge Hunde auf den Unterleib legen laſſen, oder wohl gar dem Rathe des Ruland folgen, der ſich unterſtand, einen Herzog mit einem warmen Breyumſchlage von friſchem Schweinskothe zu curiren; man mag endlich auch lieber bey den in laulichtes Waſſer getauchten flanellenen Tüchern bleiben, die Tiſſot allen andern Bähungen vorzieht: ſo iſt die Hauptwirkung einer feuchten Wärme auf den Unterleib immer dieſelbe, und der Unterſchied beſteht blos in einigen unerheblichen Nebenwirkungen. Genug, daß die warmen Bähungen des Unterleibes von allen Aerzten wieder die Entzündungskolik, ja überhaupt in allen Koliken, verordnet werden; wie denn auch ſchon Galenus, und viele nach ihm, verſichert haben, daß für Leute, die öfters mit Kolikſchmerzen befallen werden, kein beſſeres Präſervativ ſey, als ſtets ein wollenes Hemd unmittelbar auf dem Leibe zu tragen, welches eine beſtändige Bähung iſt, die wirklich ihren großen Nutzen hat. Wenn die Kolik mit ſtarkem Erbrechen verbunden iſt, ſo kann man, unter andern Hilfsmitteln, mit dem von Ruland empfohlenen Umſchlage von Raute in Eſſig zerrieben und gekocht, auf den Unterleib zu legen, auch unmittelbar darauf zu ſitzen, den Verſuch machen, da ſich davon, nach ſeiner Verſicherung, die Kolik und das Erbrechen ſtillen ſoll. Wenn endlich, nach allen dieſen Mitteln, die Schmerzen doch hartnäckig anhalten, ſo thut zuweilen ein warmes, aber nicht heißes, Bad die größten Wirkungen. Das lauliche Waſſer iſt dazu hinlänglich; und ich zweifle, ob ein allgemeines Bad des ganzen Körpers in Oehl, wel-

ches Lälius a Fonte bey Kolikſchmerzen als das vortreflichſte anpreiſet, den Vorzug verdienen würde, da die Nebenwirkung des Oehles ſich nicht ſo gut, als die des Waſſers, zum ganzen Zuſtande der Krankheit paſſen. Haben die Schmerzen und das Brechen hierauf nachgelaſſen, iſt das Fieber weniger, und bekömmt der Kranke ein wenig mehr Schlaf und Kräfte wieder, dann, und nicht eher, iſt es rathſam, ihm ein, aber ſehr gelindes, Abführungsmittel zu geben. Vier Loth Manna, entweder allein, oder mit ein bis zwey Quent Glauberſalz, oder Cremor tartari, in einem Glaſe Molken oder Waddick aufgelöſet, iſt hinlänglich. Alle ſcharfe Purgirmittel ſind in dieſer Krankheit höchſt gefährlich; ſie vermehren das Uebel, indem ſie die Entzündung vermehren.

Zuweilen iſt die Krankheit eine Folge von einer allgemeinen Entzündung des Blutes, und entſteht, wie andere Entzündungskrankheiten, von erhitzenden Strapatzen, von großer Hitze der Luft, und von hitzigen Speiſen und Getränken; zuweilen iſt ſie aber auch eine Folge anderer übel curirten Koliken, die an ſich nicht entzündungsartig geweſen, die es aber durch hitzige Arzeneyen geworden ſind. Tiſſot rettete durch einen Aderlaß von 14 Unzen Blut, durch viele Klyſtiere, und durch Getränk von Gerſtenptiſane, ein Frauenzimmer, die ſich eine von Blähungen entſtandene Kolik mit Nußbranntwein hatte vertreiben wollen, wodurch ſie ſich ein faſt tödtliches Entzündungsfieber verurſacht hatte. Minderer wiederrieth die hitzigen Mittel um einer andern Folge willen. Er ſagt, man habe ihn ausgelacht, daß er in der Kolik den Gebrauch des Weines verboten habe; dadurch aber hätte er die Lähmung der Gedärme, die darauf zu erfolgen pflegte, verhütet.

Wenn aus den oben beſchriebenen Kennzeichen zu ſchließen iſt, daß die Entzündung in ein Eitergeſchwür

ſchwür übergehe, ſo muß man eben dieſelben Getränke, wie in der Kolik ſelbſt, fortſetzen, Mehlſuppen dazwiſchen genießen, und den Leib deſto fleißiger bähen. Wenn das Geſchwür aufbricht, ſo offenbaret ſich ſolches zuweilen durch eine kleine Ohnmacht, worauf unmittelbar die drückende Empfindung einer Schwere im Leibe aufhört. Wenn der Eiter in der Höhle der Gedärme fließt, ſo hat der Kranke zuweilen eine Neigung zum Erbrechen mit etwas Schwindel, und ſo zeigt ſich der Eiter bey der erſten Leibesöffnung. Es bleibt alsdann kein anderer Rath übrig, als daß man die Klyſtiere öfter wiederhole, und einen Thee von Ehrenpreis, Odermennig, Gundelreben und heidniſch Wandkraut, mit Honig verſüßt, oder nur dünne Milch mit dem dritten Theile Waſſer verſetzt, trinke. Will man Suppen genießen, ſo müſſen die Brühen mit Salatkräutern gekocht, und alsdann durchgeſeihet werden, damit keine dicke Unreinigkeiten in den Verdauungswegen geſammelt werden. Eben um deswillen iſt es nicht gut, feſte Speiſen zu genießen, ſondern vielmehr von den hier empfohlenen flüſſigen ſo lange allein zu leben, bis ſich einige Tage bey der Leibesöffnung kein Eiter mehr zeigt, und alle Umſtände die geſchehene Geneſung verkündigen. Auch die Klyſtiere können aus gleichen Theilen Waſſer und Milch mit Honig zubereitet werden, um das in den Gedärmen nachbleibende Geſchwür, welches ſonſt eine Auszehrung und den Tod nach ſich ziehen kann, zu reinigen, und zu heilen. In ſeltenen Fällen formirt ſich das Geſchwür ſo, daß es auswendig ſichtbar wird, alsdann muß man es öffnen. Wenn der Eiter ſich in die Höhe des Unterleibes ergießt, ſo iſt der Fall ſehr gefährlich; und wenn die ſaugenden Adern den Eiter nicht ableiten, welches der Arzt auf eine ähnliche Weiſe, wie bey der Bauchwaſſerſucht zu befördern ſuchen muß, ſo entſtehen traurige Erſcheinungen, welche der Tod begleitet.

Obſervation ſur une colique inflammatoire accompagnée de ſymptomes extraordinaires par Mr. LUPIERI, trad. d l'Italien, ſt. in No. II. der *Gaz. ſalut.* d. J. 1767.

Eine andere Art iſt die Gallenkolik, Colica bilioſa, Fr. Colique bilieuſe, welche eine in dem Zwölffingerdarme zu häufig angeſammelte Galle hervor bringt. Sie iſt jungen, lebhaften, hitzigen, zum Zorn geneigten Perſonen, ſolchen, die hitzige Getränke lieben, gallreichen Männern, die ſich im Sommer erhitzt haben, mit folgenden Kennzeichen eigen. In den erſten Tagen iſt wenig oder gar kein Fieber zu ſpüren, wogegen aber die Schmerzen ſogleich deſto ſchärfer ſind. Der Puls bleibt, wenn auch gleich Hitze, Durſt und andere Fieberzeichen da ſind, doch natürlich in der Stärke, und Härte, ob er gleich geſchwinder ſchlägt. Der Unterleib iſt weder geſpannt, noch ſo heiß, wie in der vorigen Art der Kolik. Der Urin fließt wohl etwas beſſer, und iſt nicht ſo ſehr roth; aber die innerliche Hitze und der Durſt ſind ſehr heftig. Die Stimme iſt rauh; der Mund bitter; vor dem Magen iſt ein Drücken, und es ſtößt gallichte Materien auf. Nicht ſelten geſellet ſich ein Schwindel dazu. Bey dieſer Krankheit iſt der Leib nicht immer verſtopft, wie bey dem Miſerere, vielmehr unterſcheidet ſie ſich eben durch einen öftern gallichten Durchlauf, der Schmerz aber ſitzt oft in den oberſten dünnen Gedärmen. Es giebt ſo gar Gallenkoliken, welche epidemiſch ſind.

Die Gallenkolik iſt niemals ohne Gefahr. Je anhaltender und heftiger die damit verbundenen Zufälle ſind, um deſto gewiſſer pflegt ſie einen ſchlimmen Ausgang zu nehmen, indem ſie ſehr leicht in eine Entzündung, oder, wegen der heftigen Krämpfe, in eine völlige und unheilbare Verwickelung der Gedärme über geht. Unter die guten Kennzeichen dieſer Kolik kann man mit rechnen, wenn gleich zu Anfange ein Erbrechen, und gallige Stuhlgänge ſich häufig einſtellen,

und

und die Schmerzen den Ort verändern, und nicht immer an einer Stelle bleiben.

Die Cur dieſer Krankheit muß blos darauf abzielen, die Schärfe der Galle zu dämpfen, und ſie auszuführen. Hier ſind die Getränke die Hauptſache, weil ſie den Sitz des Uebels faſt unmittelbar erreichen. Man muß eine große Menge Molken mit etwas Honig, oder andere ſäuerliche Getränke, Limonade, Eſſig mit Waſſer, und Honig vermiſcht, dünne Fleiſchbrühe mit viel Sauerampfer, das von **Amatus** gerühmte Endivienwaſſer, Gerſtenptiſane mit Cremor tartari und Honig, oder auch eine Menge kühles Brunnenwaſſer, trinken, ſo viel der Durſt erfordert, ohne ſich anderer Speiſen, als der jetzt genannten flüſſigen, zu bedienen. Das Getränk des kühlen Waſſers hat beſonders viele Autorität. **Foreſtus** rühmt es insbeſondre bey Leuten von ſtarker Natur. **Amatus** erhebt es mit vielen Lobſprüchen, ja er billigt ſo gar, leinene Tücher hinein zu tauchen, ſie auszudrücken, und auf den Nabel zu legen, welcher Rath aber mißlich zu ſeyn ſcheint. **Zacutus** erzählt, er habe, da er das kühle Waſſer, den Durſt damit zu löſchen, angerathen, einen Kranken von der heftigſten Gallenkolik in einer Stunde befreyet, nachdem ihm weder Aderlaß, noch Klyſtiere, weder kühlende Getränke und Juleppe, noch andere Arzeneyen wider die ſcharfe Galle, haben Erleichterung ſchaffen können. Hr. v. **Sauvages** empfiehlt auch unter andern das Salpeterwaſſer. Zur Abführung der Galle dienen Tamarindentränke, Cremor Tartari, Salpeter, wovon alle Stunden eine mäßige Doſis genommen werden muß. Hiezu müſſen aber nothwendig auch die Klyſtiere kommen. Man bereitet ſie aus Molken mit Honig, oder aus erweichenden Mitteln, Pappeln, Leinſamen, Althäen, und Oehl oder Honig. Die Bähungen des Unterleibes mit erweichenden Umſchlägen, wie ſie ſchon oben beſchrieben worden

 ſind,

ſind, ſind hier ebenfalls von großem Nutzen; und wenn ſie nicht hinreichen, oder die Schmerzen oft wiederkehren, ſo muß ein Bad von warmen Waſſer bis über den halben Leib zu Hülfe genommen werden. **Ruland** hat einem Kranken große Erleichterung verſchafft, da er ihm zwey Tage nacheinander, ſo bald er in das Bad geſtiegen war, eine Purganz in Molken eingab. Sonſt hat auch **Baglib** das halbe Bad bey ſchwerer Kolik, und **Sauvages** beſonders in der Gallenkolik, wenn ſie ſich oft erneuert, empfohlen. Was den Aderlaß betrifft, ſo iſt er in dieſer Krankheit zwar nicht immer nöthig, kann aber doch bey ſtarken Leuten, in ſehr heftigen Schmerzen, zumal, wenn ein ſtarker und harter Puls eine Entzündung drohet, mit großem Nutzen verordnet werden. Einige Aerzte laſſen auch gleich im Anfange Blut, und dieß muß auf ihre Beurtheilung ankommen. **Sydenham** verordnete den Aderlaß in der Gallenkolik, die aber, nach ſeiner Beſchreibung, eigentlich das Miſerere iſt, zuerſt, und am folgenden Tage eine gelinde Purganz. **Purzell** (*) hat beobachtet, daß nach dem Blutlaſſen die gelindeſten Klyſtiere weit mehr wirken, als die allerſtärkſten vor demſelben. Er kannte aber auch die Bedingungen des Blutlaſſens, wenn nämlich ein Fieber, Entzündung, Hitze, und ein ſtarker Antrieb des Blutes vorhanden war.

Wenn nach dem hinlänglichen Gebrauche vieler verdünnenden Getränke zwar kein Fieber erfolgt, aber doch

(*) Treatiſe of the Colick, by *John Purcell.* Lond. 1714. 8. 14. B.

Franz. überſ. u. d. T. Traité de toutes les eſpeces de coliques contenant des preuves analytiques de leurs cauſes, et des explications méchaniques de leurs accidens et de leurs ſymptômes, ſuivant les principes les plus nouveaux et les plus raiſonnables, avec leur cure, par *Jean Purcell*; traduit ſur la ſeconde édition angloiſe, par M. E. à Par. 1767. 12. 284. S.

doch der Schmerz anhält, und die Abführungen nicht reichlich ſind, ſo muß man einen Tamarindentrank mit 1 oder 2 Loth Sedlitzer Salz, oder eine andere ähnliche Purganz, verordnen; und dieſes kann, wie oben geſagt worden iſt, im halben Bade geſchehen. Man gießt auf 2 Loth Sedlitzer Salz, und 4 Loth Tamarinden, 6 Loth kochendes Waſſer, löſet es durch Umrühren auf, und trinket die Hälfte auf einmal, und nach einer halben Stunde die andere. Ein Decoct von Caſſien, oder dergleichen, kann ebenfalls dienen.

Wenn der Schmerz allzu hartnäckig iſt, ſo kann man den Kranken durch opiatiſche Mittel erleichtern. Sydenham verordnete ſie zwiſchen dem Aderlaß und darauf folgenden Purgiren. Hr. v. Sauvages gibt den Rath, einen Mohnkopf in Reißwaſſer zu kochen, und es kalt zu trinken, nachdem vorher der Leib durch eine ganz gelinde Purganz entledigt worden iſt. Purcell hat eine beſondere Beobachtung gemacht, die auch Herr Doct. Unzer manchmal beſtätigt geſehen hat, daß nämlich 4 bis 5 Gran Laudanum im Klyſtier, die heftigſten Schmerzen mit Erbrechen augenblicklich lindern, da ſie doch von oben eingenommen gar keinen Nutzen ſchafteten. Auf alle Weiſe muß man doch mit dieſen Arzeneyen ſehr ſparſam umgehen; denn ſchon Baglib hat genau beobachtet, daß die Lähmung der Gedärme, nach der Kolik eine Folge des allzu häufigen Gebrauches opiatiſcher Arzeneyen ſey.

Dieſe Art der Kolik wird bey vielen Perſonen gleichſam zur Gewohnheit. Der beſtändige Gebrauch des Cremor tartari, oder anderer Mittelſalze, kann ihren Rückfällen vorbeugen; man muß aber zugleich wenig Fleiſch, keine hitzige Sachen, keine Milch und keine ſcharfe Speiſe genießen. Was Riverius zur Verhütung der habituell gewordenen Gallenkolik anpreiſet, nämlich eine lange Zeit alle Morgen ein Butterbrod mit Wein zu genießen, ſcheint nicht zur

Theorie zu paſſen, und dieſes kann gar leicht von einer Verwechſelung der Arten der Kolik herrühren. Allem Anſehen nach iſt dieſer Rath eigentlich für die Kolik derer, die ſcharfe Dämpfe mit dem Speichel verſchlingen, oder in ſcharfem Nebel nüchtern arbeiten, beſtimmt.

GREG. HORSTII. Sen. obſ. de Colico dolore ab acribus, & biliofis humoribus, ſt. in deſſen *Obſſ. med. ſingul.* L. IV. obſ. 10; und in deſſen *Opp. med.* Tom. II. Norimb. 1660 fol. pag. 167. ſ.

LAZ. RIVERII obſerv. de colica bilioſa, ſt. in deſſen *Obſ. med. et curat. inſign.* Cent. I. obſ. 3; und in deſſen *Opp. med. univerſ.* (Lugd. 1679, f.) pag. 468.

Eb. deſſ. Obſ. eiusdem argumenti, ſt. in derſ. Cent II. obſ. 33. und in *Opp.* pag. 501. Obſ. 71. und *Opp.* p. 507. Cent. IV. obſ. 49, und in *Opp.* pag. 543. Obſerv. 75. und in *Opp.* pag. 548.

JO. JAC. WALDSCHMIDT caſus de Colica bilioſa, ſt. in deſſen *Praxi med. ration.* Caſ. 28; und in deſſen *Opp. medico-pract.* (Frf. M. 1695. 4.) pag. 165. f.

Gottw. Schuſters Anmerkung von einer Inflammationis inteſtinorum, ſ. Colica bilioſa inflammatoria, ex duodeno orta, ſt. in deſſen medicin. Journals 3ter Th. (Chemn. 1768. 8.) S. 74—81.

Die Catarrhalkolik, oder die Kolik von Verkältung und unterdrückter Ausdunſtung, Colica catarrhalis, iſt diejenige, die in rheumatiſchen Conſtitutionen bey ſtarker Erhitzung von plötzlicher Verkältung verurſachet wird. Sie unterſcheidet ſich von der rheumatiſchen, von welcher ich unten ſprechen werde, dadurch, daß ſie nicht, wie dieſe, langſam entſteht, ſondern plötzlich und gleich nach der Verkältung befällt. Wenn ſich nämlich zärtliche Perſonen, dergleichen auch wohl unter dem gemeinen Manne ſeyn können, an den Füßen und am Unterleibe, beſonders durch Näſſe verkälten, ſo bekommen ſie einige Stunden nachher die heftigſten Leibſchmerzen, doch ohne Ausleerungen. Sie halten oft 2 bis 3 Tage unter vielen Schmerzen an, vergehen aber wieder, wenn man dagegen die gehörigen Mittel gebraucht.

Dieſe Art der Kolik wird am beſten durch ſchweiß⸗treibende Mittel gehoben. Man läſſet den Kranken in ein warmes Bett bringen, und gibt ihm mit warmem Bier 2 Loth Fliedermuß. Er geräth darnach in einen ſtarken Schweiß. Zu dieſem Fliedermus kann man auch, wenn man eine ſtärkere Wirkung verlangt, 2 Quent Cardobenedictenpulver miſchen. Sollten, nach überſtandenem Schweiße, die Schmerzen noch immer mit Heftigkeit fortdauern, ſo gibt man dem Kranken des Morgens und Abends jedes Mahl 1 Quent Theriak, mit einigen Taſſen recht ſtarken Fliederblumenthee. Zum ordentlichen Getränk gibt man ein aus halb Milch und Fliederblumen bereitetes Decoct ſehr reichlich und warm zu trinken, und ſucht den Kranken beſtändig in einer ſtarken Ausdunſtung zu erhalten Klyſtiere und Aderläſſe helfen hier gar nicht, indem die Krankheit dadurch nur noch mehr nach den innern Theilen gezogen wird. Sollte ein ſolcher Kranker, der Schmerzen wegen, nicht im Bette dauern können, ſo kann man ihn über einem Dampfbade, welches aus Kamillen, Fliederblumen, Feldthymian, Krauſemünze ꝛc. mit ein Paar Hände voll Salz, bereitet iſt, ſitzen laſſen. Der Kranke wird bey dieſem Dampfbade, bis an den Kopf mit Tüchern behängt, und geräth nach einer halben Stunde in einen ſehr ſtarken Schweiß; doch muß er wenigſtens eine Stunde, und, wo möglich, noch länger, darin aushalten. Wird in dieſer Zeit das Waſſer zu kalt, ſo kann man wieder heißes nachgießen. Man zieht ihm darauf ein mit Zucker durchräuchertes Hemd an, und bringt ihn in das Bett, wo der Schweiß noch immer fort dauert. Sind inſonderheit von Winde oder Waſſer die Füße erkältet worden, ſo läſſet man die Füße reiben, in ein warmes Fußbad ſetzen, und hernach warme Steine daran legen.

Unter *Magenkolik*, Fr. Colique d'eſtomac oder Colique d'indigeſtion, verſteht man diejenigen Arten der Kolik, die entweder von einer Ueberladung mit

mit allzu vielen Speiſen auf ein Mal, oder von langſam und ſeit langer Zeit geſammelten Unrath in den Gedärmen bey Perſonen, die ſchlecht verdauen, oder vom Genuſſe ungeſunder, verdorbener, oder ſich nicht zuſammen ſchickenden Speiſen oder Getränke z. B. Milch, und Sauer, u. d. gl. herrühren. Man muß alle dieſe Arten eigentlich wieder unterſcheiden; zum praktiſchen Nutzen aber iſt nur eine Eintheilung nöthig. Denn die Kolik von Speiſen und Getränken entſteht entweder von der Quantität der Materie in den Gedärmen, ſie mag nun von einer neuerlichen Ueberladung, und von noch unverdaueten oder von alten geſammelten Ueberreſten vieler Mahlzeiten herrühren; oder ſie entſteht von der Quantität der genoſſenen Nahrungsmittel.

Die Kolik von einer neuerlich geſchehenen Ueberladung mit Speiſen, iſt aus ihrer vorhergegangenen Urſache leicht zu erkennen. Es geht Eckel, Neigung zum Erbrechen und viel Uebelkeit, vorher. Der Schmerz kömmt nach und nach ohne Fieber, ohne Hitze, ohne Röthe des Geſichtes, welches vielmehr blas iſt; die Neigung zum Erbrechen hält dabey an; oft geſellt ſich ein Schwindel dazu, und der Schmerz ſitzt nicht ſo feſt, als in der Entzündungs- und Gallenkolik. Dieſe Art der Kolik hat wenig Schwierigkeit und Gefahr, wenn ſie nur nicht übel behandelt wird. Das einzige nöthige Hülfsmittel iſt eine große Menge lauliches Getränk, welches die Menge der Speiſen verdünnt, und ihre Ausführung befördert. Man hat hier die Wahl unter einer Menge Getränke, die zugleich nützlich ſind. Reines lauliches Waſſer, mit ein wenig Zucker verſüßt, iſt hinlänglich. Auch Waſſer, worin ein wenig Salz aufgelöſet worden iſt, iſt dienlich, und vertritt die Stelle des abſcheulichen Mittels, welches Zacutus Luſitanus rühmt, Urin zu trinken. Ein dünner Thee von Kamillen- und Fliederblumen, chineſiſchen Theeblättern, oder Meliſſe, iſt ebenfalls dienlich; nur muß man von

allen

allen ſehr viel trinken. Hiedurch wird entweder ein Erbrechen, oder ein reinlicher Durchlauf erreget; und je ſtärker und ſchneller dieſe Ausführungen erfolgen, deſto geſchwinder wird der Kranke erleichtert. Zur Beförderung derſelben kann man den Unterleib mit warmen Servietten ſtark reiben, und wenn der Leib ſehr voll iſt, und die Ausführungen zögern, ſo muß man durch Klyſtiere von geſalzenem laulichen Waſſer den Durchlauf reitzen. So lange bis die Ausführungen völlig im Gange ſind, kann man im Getränke oft kleine Doſis von einem Mittelſalze auflöſen, um ſie deſto geſchwinder zu befördern. Ja, wenn nach häufigen Ausführungen und nach geſtillten Schmerzen, zuweilen noch immer ein fauler Geſchmack im Munde nachbleibt, iſt dergleichen Arzeney, wie z. B. Cremor tartari, Salpeter und viel friſches Waſſer, das geſchwindeſte Hilfsmittel. Uebrigens muß man ſich, ſo lange die Krankheit währet, aller andern Nahrungsmittel, bis zur völligen Geneſung, enthalten.

Wenn man in dieſer Krankheit dem Unſinne des gemeinen Mannes folgt, und die Ausführungen mit Theriak, Opium, rothem Weine, Anies- und Wachholderbrauntweine, ſtopft, ſo verſchließt man der Natur eben den einzigen Weg, auf welchem ſie ſich retten kann! und wenn ſie ſich denſelben nicht nach einigen Tagen mit Gewalt wieder öffnet, ſo können dadurch Faulfieber und auszehrende Krankheiten veranlaſſet werden.

In dem Falle, wenn alte, zähe, ſchleimige und verhärtete Unreinigkeiten in den Gedärmen Kolikſchmerzen verurſachen, ſitzt der Schmerz auf einer Stelle, wie ein Pfahl, und iſt drückend und bohrend, und iſt ohne Fieber. Man macht einen Unterſchied zwiſchen der Schleimkolik, Colica pituitoſa, Fr. Colique pituiteuſe, und der von verhärteten Unreinigkeiten, Colica ſtercoracea, welcher aber in der Cur keinen großen Einfluß hat. Bey jener geht ein zäher glänzender Schleim, wel-

welcher Pituita vitrea genannt wird, bald mit, bald ohne Erleichterung, ab. Man muß den alten Schleim, und die verhärteten Materien erſt erweichen, ehe man an die Ausführungen denkt, und ſo iſt Hr. v. Sauvages zu verſtehen, wenn er ſagt, daß die Kolik von der letztern Urſache auch nicht die gelindeſten Purganzen leide, ſondern ſich davon verſchlimmere. Sie muß allerdings ärger werden, wenn man die Verhärtungen mit Gewalt antreibt, da ſie ſchon durch ihre Härte die Gedärme zu Schmerzen reitzen. Die erweichenden Mittel hingegen löſen ſie auf, machen ſie ſchlüpfrig, und erweitern die Wege. Zu dieſer Abſicht dienen erweichende Klyſtiere, worin zugleich, für die verhärteten Materien, Steinſalz (Sal gemmae), welches, nach Foreſtus, Ettmüller's, und Anderer Zeugniſſen, das beſte erweichende Mittel dafür iſt, für den dicken Schleim aber viel Oehl ſeyn muß, um ihn ſchlüpfrig zu machen. Zur Erweichung von oben dient ebenfalls der öftere und anhaltende Gebrauch des friſch ausgepreßten ſüßen Mandelöhles, und äußerlich ſtets erweichende Umſchläge, wie oben beſchrieben worden ſind. Dieß iſt einer von den ſeltenen Fällen, wo in Koliken der innerliche Gebrauch des Oehles, womit ſonſt viel Mißbrauch getrieben wird, Statt findet. Doch könnte ihn auch hier eine große Menge warmer erweichender Getränke, die ich oben empfohlen habe, erſetzen. Allein, es iſt alle Erweichung nicht hinreichend, ſondern nach ein Paar Tagen muß eine gelinde Abführung zum Nachtriebe gegeben werden; um die Ausführung zu befördern, die oft in ganz unglaublicher Menge erfolgt. Hieraus verſteht man, was Riverius von der Schleimkolik ſagt, daß man nicht hartnäckig bloß auf den Klyſtieren beſtehen, ſondern wenn ſie den Schmerz nicht ſtillen, eine Purganz von etwa 3 Loth Manna, mit 4 Loth Oehl in fetter Fleiſchbrühe geben ſoll, welche das zur Genüge thut, was die Klyſtiere nicht vermocht haben. Von

ſolchen mit Oehl verſetzten Purganzen, z. B. den Caſſien, oder der Hiera, war in dieſen Fällen auch Caſp. Hoffmann ein Freund, weil er beobachtete, daß ſie die ſonſt zu befürchtende Verſtopfung des Leibes nicht zurück lieſſen. Mit dieſen Ausführungen wird bey guter Diät nachher ſo lange fortgefahren, bis die Materie der Leibesöffnung, die ſonſt ſchwarz, verhärtet, knotig, und mißfarbig zu ſeyn pflegt, wieder natürlich wird.

Wenn endlich die Kolik mehr von der Qualität der Nahrungsmitteln herrührt, ſo iſt, nebſt den äuſſerlichen Hilfsmitteln und Klyſtieren, das häufige Waſſertrinken allein hinlänglich, ihre Schärfe zu verdünnen und zu ſchwächen, und dieſes kann ohne ſonderliche Abführungen geſchehen. Die Getränke werden warm und in großer Menge genoſſen. Man kann unter den oben angeführten wählen. Allein, die Menge des laulichen Waſſers iſt der Grund der Wirkung. Wer ſich entſchließen kann, in der Heftigkeit der Schmerzen ganze Ströhme deſſelben, ungeachtet des Eckels, zu trinken, der erſäuft in dieſer Fluth die giftige freſſende Schärfe, die ſeine Gedärme zernaget, und hat nicht nöthig, ſich in die mißliche Wahl ſolcher Arzneyen einzulaſſen, die, ihrer Natur nach, die Art des Giftes verwandeln ſollen, die doch nicht leicht zu errathen iſt.

Tiſſot gedenkt noch einer beſondern Art der Unverdaulichkeit, welche ohne merkliche Kolikſchmerzen ſich nach und nach bey den Menſchen einſchleicht. Solche Perſonen klagen eine geraume Zeit über ein beſchwerliches Spannen und Magendrücken, welches beſonders des Morgens mit einer Neigung zum Erbrechen verbunden iſt; und da ſie gemeiniglich glauben, daß dieſes ihnen leicht ſcheinende Uebel ſich von ſelbſt wieder verlieren werde, ſo nimmt es endlich, unter dieſer Sorgloſigkeit, dermaßen überhand, daß oft ganze Tage hindurch unausſprechliche Bangigkeit, Ohnmachten und

kalte

kalte Schweiße ſie überfallen. Bey noch mehr zunehmendem Uebel verliert der Kranke den Gebrauch aller ſeiner Sinne, das Geſicht wird blaß und mager, und es ſtellt ſich bey ihm ein Schluchſen ein, welches oft nachläſſet, und oft wieder kömmt. Der Puls iſt dabey ſehr ſchwach, und das Athemholen fällt ſchwer. Unter ſolchen Umſtänden tödtet dieſes Uebel nicht ſelten in wenigen Stunden. Es heißt alsdann: der Kranke ſey am Schlage geſtorben, da doch der Tod eine ganz andere, und vielleicht eine das herumſchweifende Nervenpaar des Magens heftig angreifende und gleichſam betäubende Urſache zum Grunde hatte.

Um einen ſo ſchleichenden, und oft ſo ſchnell tödtenden Feind zu überwinden, läſſet man den Kranken einige Tage nach einander, einen guten Suppenlöffel voll Küchenſalz nehmen, gibt ihm viel zu trinken, wenige und weiche Speiſen zu genießen, und läſſet ihn, nach dieſer Vorbereitung, entweder 1 Unze von Ruland's Brechwaſſer, oder 5 bis 6 Gran Brechweinſtein nehmen. Sollte der Kranke noch keine Erleichterung darnach merken, ſo fährt man noch einige Tage mit dem Gebrauche des Salzes fort, und gibt ihm zuletzt noch ein Mal ein Brechmittel.

Bey der convulſiviſchen Kolik haben die Patienten eine Empfindung, als wenn ihnen der Leib durchbort würde; der Nabel wird bis an die Wirbelbeine eingezogen, und es iſt nicht ſelten, daß ſich die Gedärme dadurch auf eine tödtliche Weiſe in einander ſchlingen, oder ſchon den erſten Tag von einer Entzündung befallen werden. Hieher gehören die Wurm- und die Gichtkolik.

Kinder und junge Leute ſind oft mit Kolikſchmerzen geplagt, die von Würmern, die in den Gedärmen niſten

niſten (*), und dieſelben ſtark reitzen, ja ſo gar durchbohren, entſtehen, und mit deren Wegſchaffung aufhören. Daher heißt es auch die Wurmkolik, Colica verminoſa. Ihr Kennzeichen iſt ein veränderlicher, bald nagender, bald ſtechender, und wandelbarer Schmerz, der ſeine Stelle verändert, und ohne Leibesverſtopfung bleibt. Der Schmerz findet ſich gemeiniglich des Morgens ein, wenn Magen und Gedärme leer ſind. Den Kranken fließt, unter einer beſtändigen Neigung zum Erbrechen, immer klares Waſſer aus dem Munde. Der Urin iſt trübe, und ſieht ſo weiß aus, als Milch. Die Schmerzen nehmen ab, wenn ſie Speiſen genießen. Weil bey dieſer Kolik der Leib gemeiniglich offen iſt, ſo kann man Purganzen von Senna, Wurmpulver ꝛc. (**) geben, wenn nur nicht der Schmerz beſtändig auf einer Seite fort wüthet. Fein geſtoßener Aniesſame mit Zucker vermiſcht, thut beſonders bey Kindern ſehr gute Wirkung. Man kann ihn entweder mit Kamillenthee, oder warmer Milch, beydes aber mit etwas Honig vermiſcht, gebrauchen. Der Anies muß in dieſen Falle, ſowohl bey Alten, als Jungen, ſehr reichlich gegeben werden. Auch ſind 12 bis 15 gequetſchte, rechte gute reife Citronenkerne, mit einem Nößel Milch gekocht, und die letztere nach und nach in einem Tage mit etwas Zucker verſüßt, den Kindern gegeben, von erwünſchter Wirkung. Wenn bey nicht ganz

(*) In Lappland wird häufig eine Kolik bemerkt, die man den im Waſſer befindlichen Würmern (Gordius) zuſchreibt.

(**) Man kann wohl bey jungen, als erwachſenen Perſonen, folgendes Mittel des Tages drey Mal gebrauchen. Man ſucht die ganzen Körner von dem Wurmſamen Sem cynae. aus, ſtößt ſie zu Pulver, und thut zu ein und ein halb Quent derſelben, eben ſo viel Rhabarbarpulver. Dieſes Pulver rührt man mit Honig zu einem Brey, und läſſet ein Kind von zehn bis zwölf Jahren zwey mäßige, einen Erwachſenen aber drey aufgehäufte Theelöffel voll des Tages nehmen. Es können allemal ein Paar Taſſen Camillenthee nachgetrunken werden.

ganz jungen Kindern ein ſtarkes Fieber, Deliria und Convulſionen zu befürchten ſind, thut ein Brechmittel (ein Paar Eslöffel voll Oxymel Squillit.) gute Dienſte. Oft iſt Citronſaft, mit Oehl und Zucker vermiſcht, im Paroxysmo hinlänglich. Süße Klyſtiere ziehen oft die Würmer beſſer heraus, als die Purganzen. Ein von Milch, etwas Salz und Honig bereitetes Klyſtier führt nicht nur die Würmer ab, ſondern verſchaffet auch Linderung der Schmerzen. Zuweilen will ſich der Wurm durch die Gedärme durchbohren, und dieſes verurſacht entſetzliche Schmerzen. Man muß ihn durch viel warmes Getränk mit Oehl in dieſer Arbeit ſtören, entweder durch die Erſchütterung des Erbrechens, welches dieſes Getränk gemeiniglich erreget, oder weil das Oehl den Würmern zuwider iſt. Allenfalls kann man ein Paar Tropfen Steinöhl (Petroleum) im Getränke mitgeben, deſſen Dunſt der Wurm ſo wenig ausſtehen kann, daß v. Sauvages und Roſen denſelben zu vertreiben glauben, wenn ſie nur äuſſerlich auf der Stelle, wo er naget, dieſes Oehl einreiben laſſen.

Die Würmer verurſachen Kindern öfters eine andere Art ſehr heftiger Schmerzen, die ſich aber über alle Theile des Leibes erſtrecken, und ſo unleidlich ſind, daß man die Kinder auf keiner Stelle berühren kann, ohne ſie zum Weinen zu reitzen. Ein Unerfahrner würde dieſen Zufall für gichtiſch halten, und ſich in der Cur ſehr irren. Sobald die Kinder einige Würmer los geworden ſind, vergehen die Schmerzen.

Guil. Fabrici Hildani obſ. de curatione colicae ex vermibus, ſt. in deſſen Obſſ. & curat. chirurg. Cent. I. obſ. 57; und in deſſen Opp. omn. (Frf. *M.* 1646. f.) pag. 48.

Barthold. Lud. Huckel obſ. de colica verminoſa. cum paſſione hyſterica, taeniisque excretis, ſt. im Commerc. litt. Nor. anno 1742. hebd. 35. pag. 279. f.

Wahrnehmung von einer durch Eiſenarzneyen und Mittelſalze geheilten Wurmkolik, durch Hrn. Darlüc, ſ. im 3. Band der aus dem Franz überſ. neuen Samml. auserl. Wahrn. ꝛc. (Straßb. 1768, 8.) S. 277—284.

Von

Von der Gichtkolik, welche von zurück getretener, und auf die Gedärme ſich werfenden arthritiſchen oder podagriſchen Materie herrührt, habe ich bereits im XVIII. Th. S. 388—391, gehandelt.

Diejenige Art der Kolik, welche von giftigen metalliſchen Dämpfen entſteht, und der diejenigen, welche viel in Bley arbeiten, welche mit Bleyſchmelzen, Abſonderung des Bleyes von dem Silber, Verfertigung der Farben und Glaſur der Töpferwaren aus Bley, und deſſen Kalken, ſich abgeben müſſen; ferner diejenigen, die mit Silberglätte verfälſchte Weine trinken, oder die Bley enthaltene Medicamente unvorſichtig gebrauchen, beſonders ausgeſetzt ſind, wird die **Bleykolik**, **Metallkolik**, **Malerkolik**, **Töpferkolik**, Colica paretico-epileptica, morbus metallicus oder ſaturninus, Colica ſpaſmodica plumbea, Colica ſaturnina, Colica Metallurgorum, Colica pictorum a veneno, Colica figulorum, oder auch, weil beſonders das Rückenmark zu leiden ſcheint, Rhachialgia metallica, Fr. Colique de plomb, Colique metallique, Colique de peintres, Colique de barbouilleurs, genannt. In ſo fern dieſer Krankheit die Bergleute und Hüttenarbeiter, wegen der eingeſogenen metalliſchen Ausdunſtungen unterworfen ſind, heißt ſie die **Hüttenkatze** (ſ. Th. XXXVI. S. 186.) oder die **Bergſucht**, **Bergkrankheit**. In Frankreich, in Poitiers, bemerkte man eine heftige Kolik von ſäuerlichen Weinen ſo wie in England vom Apfelmoſt, welche daher **Poitoukolik**, **Weinkolik**, **Weinſteinkolik**, Oenagra, Colica Pictavienſis, Colica Pictonum und Damnoniorum, Fr. Colique de Poitiers oder de Poitou, Engl. Mill-reek, genannt wird. Alle dieſe verſchiedene Arten kommen meiſtens mit einander überein.

Das Bley ſchadet in jeder Geſtalt auf verſchiedene Art. Es iſt flüchtig, oder es verbreitet wenigſtens,

wenn die Erze deſſelben geſchmolzen werden, oder auch, wenn es in ſeiner metalliſchen Geſtalt geſchmolzen wird, einen Dampf, der nicht allein auf den ſich zunächſt befindenden Schmelzer einen beträchtlichen Einfluß hat, ſondern auch das neben den Schmelzhütten ſtehende Gras zu entfärben, und in einem hohen Grade ſchädlich, ja tödtlich, für die daſſelbe freſſenden Thiere zu machen vermögend iſt. Weit flüchtiger aber iſt das Bley, wenn es ſeine metalliſche Geſtalt ablegt, und eine andere erhalten hat. Man hat von dem Mennig und Bleyweiß (ſ. im V. Th. S. 721.) zahlreiche Beyſpiele, daß beyde bey dem Kochen der Firnißfarbe, bey der Bereitung der Pflaſter ꝛc. geſchadet haben; aber noch weit flüchtiger, als der Mennig, iſt die Silberglätte, bey deren Reduction zu Bley allemal ein Vierzehntel, oder auch noch mehr, in der Luft in Dämpfen verloren geht. Dieſe Dämpfe ſind vermögend, auch in der Entfernung von der Stelle, wo ſie ſich entbunden haben, noch zu ſchaden. Ein Apotheker, deſſen Haus neben dem Hauſe eines Bleyarbeiters lag, beobachtete an ſeinen Katzen oft die Bleykolik. Das Vieh meidet, ſchon durch die Natur getrieben, das um die Schmelzhütten, wo Bley gearbeitet wird, herum ſtehende Gras, da es in andern Fällen gegen die Bleygifte ganz ſorglos zu ſeyn ſcheint. Hiezu kommt noch, daß das Bley in ſehr vielfachen Auflöſungsmitteln ſehr leicht auflösbar iſt. Das bloße Waſſer, die thieriſchen Säfte, faſt alle Subſtanzen aus dem Pflanzenreiche, Salze aller Art, ſind im Stande, einen beträchtlichen Theil Bley aufzulöſen, und in der Geſtalt dieſer Auflöſungen gelangt es ſehr häufig in den Körper.

Dieſer leichten Auflösbarkeit des Bleyes wegen, ſind die Krankheiten, welche durch das Bley in dem menſchlichen Körper bewirket werden, bey Bleyſchmelzern weit häufiger, als bey ſolchen Grubenarbeitern, die Bley graben, und eben deswegen ſind die Arbeiter

verſchiedenen Situationen, unter welchen das Bley leicht in ihren Körper gelangen kann, ſehr häufig ausgeſetzt. Die Bleyſchmelzer braten insgemein ihr Fleiſch auf heißem Bley; daſſelbe bekommt dadurch einen angenehmen, ſüßen, von den Bleyausdunſtungen herrührenden Geſchmack. Sie laſſen ihr Brod in den Schmelzhütten, oft uneingewickelt, liegen, eſſen in denſelben, ihr Getränk ſteht in demſelben in einem offenen Gefäße, u. ſ. w. und es kann nicht fehlen, daß ſie auf dieſe Art nicht ſehr viele Bleytheilchen in ihren Körper bringen ſollten. Sie bedienen ſich zum Getränk, und zur Bereitung ihrer Speiſen, des vor den Schmelzhütten vorbey fließenden, oder ſich nahe in der Gegend derſelben befindenden Waſſers, welches ebenfalls wegen der in ihm enthaltenen Bleytheilchen ſchädlich iſt, ſo gar die Fiſche widernatürlich verändert, die in dieſem Waſſer leben, und den Pferden, die daſſelbe trinken, den Tod drohet (*). So gar die Ausdünſtungen des kalten, in Stücke zerſchmolzenen Bleyes ſind wegen ihrer Schädlichkeit verdächtig; und **Percival** erzählt ein Beyſpiel von ei-

(*) Man lieſet in den edinburghiſchen Verſuchen, v. Jahr 1761 daß Thiere, welche nahe an Schmelzhütten, wo Bley geſchmolzen wird, geweidet hatten, durch die davon aufgeſtiegenen Dünſte getödtet worden ſind; auch die daſelbſt erwachſenden Kräuter, welche von dieſen Dünſten eine bläuliche Farbe bekommen, ſollen ihnen ſchädlich geweſen ſeyn. Auch hat man beobachtet, daß das Waſſer, welches zum Waſchen des Bleyes diente, eben dieſ Zufälle, wie bey Menſchen, verurſacht hat. Die Wirkung davon äuſſerte ſich vornämlich bey Hunden. Wenn es ſo weit mit ihnen kam, daß ſie die Bleykolik davon bekamen, blieben ſie ausgeſtreckt in einem Zuſtande der Unempfindlichkeit liegen, biſſen und zerriſſen alle Thiere, welche ihnen zu nahe kamen, und biſſen ſelbſt in die Erde, auf der ſie lagen. Man hat ihnen in dieſem Falle zuweilen das Sulphur antimonii auratum mit gutem Erfolge gegeben.

Nach Percival's Berichte, verurſachten die Wieſen; worauf mit Bley geſchwängerte Grubenwaſſer ſich ergoßen, bey den weidenden Kühen und Pferden das trockene Grimmen; auch die Tauben, welche kleine Bleyſtückchen aufpickten, waren dieſem Uebel ausgeſezt.

ner Perſon, die dadurch eine Kolik bekam, daß ſie mit den Füßen über verſchiedene noch warme Stücke Bley gieng.

Bey den Gruben- und Hüttenarbeitern gelangt das Bley in Geſtalt eines Staubes, beſonders vermittelſt des Pochens der Erze, in den Körper. Auch löſet zuweilen, wie ſchon oben erinnert worden iſt, das Waſſer, bey dem Waſchen der Erze, einen Theil des Bleyes auf, mit welchem es, auf dieſe Art aufgelöſet, in den Körper gelanget. Weit häufiger aber findet das Bley Gelegenheit, in den Körper der Arbeiter zu gelangen, und in demſelben Zerrüttungen zu erregen, wenn bey dem Schmelzen der Bleyerze, bey dem Schmelzen des viel Bley enthaltenden Silbererzes, bey dem Abtreiben, bey der Reducirung der Silberglätte zu Bley, bey der Bereitung der verſchiedenen Bleykalke, u. ſ. w. durch das Feuer ein großer Theil des Bleyes flüchtig gemacht wird, und in Geſtalt der Dämpfe die Atmoſphäre, welche der Hüttenarbeiter athmet, erfüllt, wenn nicht durch beſonders gut angelegte Rauchfänge der Dampf anderswo hingeleitet wird.

Auch iſt ein Hüttenarbeiter nicht leicht im Stande, alle Gelegenheiten, durch welche das von verſchiedenen Subſtanzen aufgelöſete Bley in den Körper gelangen kann, zu vermeiden. Die mit Bleytheilchen vermiſchten Nahrungsmittel, und Getränke haben bey Hüttenarbeitern ſowohl, als bey andern, Anlaß zu denen Krankheiten, die gemeiniglich von dem Bleye zu entſtehen pflegen, gegeben. Van Swieten ſahe, daß eine ganze Familie an der Bleykolik erkrankte, da ſie Waſſer in der Küche gebraucht hatte, welches in einem großen bleyernen Gefäße lange geſtanden hatte. Percival leitet die große Sterblichkeit einer Familie blos davon her, daß ſie kein anderes Waſſer genoß, als ſolches, welches durch bleyerne Röhren ge-

floſſen war, dem auch ſchon Galenus das Entſtehen der Ruhr zuſchrieb (*). Es kann wirklich ein Hüttenarbeiter, der ſein ganzes Leben hindurch, wie in Derbyshire, und auf einem großen Theile der Bergwerke auf dem Harze, mit Bley umgeben muß, bey der Behandlung deſſelben nicht behutſam genug ſeyn; er muß ſo oft auch nur die geringſte Unvorſichtigkeit dieſer Art, wo nicht mit dem Leben, doch wenigſtens mit vielen Schmerzen, büßen.

Die Wege, durch welche das Bley in den Körper zu gelangen vermag, ſind mannichfaltig; und da, nach der Verſchiedenheit dieſer Wege, auch verſchiedene Verletzungen von demſelben zu erwarten ſind, ſo iſt es allerdings wichtig, dieſe verſchiedene Wege, durch welche das Bley in den Körper gelanget, etwas genauer zu betrachten.

Das Bley gelanget, beſonders durch die Hitze in Dämpfe aufgelöſet, durch die Naſe und durch den Mund in den Körper. Es greift dabey die Geruchsnerven, und überhaupt die in der Schleimhaut ausgebreiteten Nerven, an, und die Schleimhaut offenbar, wie man deutlich daraus ſieht, daß die Hüttenarbeiter überhaupt, ſo, wie diejenigen, die vielen Tobak ſchnupfen, gegen die feinen Gerüche gewiſſer Maſſen unempfindlich ſind. Auch das Gehirn leidet durch die Bleydämpfe offenbar. Schon ein Bleygießer wird umnebelt, wenn er einige Tage lang ſich mit dem Schmelzen des Bleyes beſchäftigt, und die Einflüſſe der Bleydämpfe nicht ſorgfältig dabey von ſich abzuhalten geſucht hat. Man hat von dem

(*) *Galenus* de compoſitione medicamentor, ſecundum loca L. VII. c. 2. Man ſieht aus dieſer Stelle ganz offenbar, daß die Bleykolik zwar den Alten dem Namen, aber nicht dem Weſen nach, unbekannt geweſen iſt. Sie begreifen dieſe Krankheit, wie faſt alle ſchmerzhafte des Unterleibes, unter dem Namen Ruhr.

Einfluſſe der Bleytheilchen, die auf dieſe Art in den Körper gekommen waren, bey Menſchen und Thieren, beſonders nach einem nicht allzulangen Aufenthalte in mit Bleyfarbe friſch gemalten Zimmern, ſo gar Raſerey und Verwirrung des Verſtandes anderer Art entſtehen geſehen, von denen es nicht wahrſcheinlich iſt, daß ſie von der von den Bleydämpfen verurſachten übeln Beſchaffenheit der Eingeweide des Unterleibes entſtanden ſind, weil ſie insgemein ſchnell erfolgten, und ſich zuweilen damit endigten, daß das Thier ſich ſelbſt das Leben nahm, oder zu Tode wüthete.

In dem hintern Theile des Halſes, und in dem Schlunde erreget das Bley eine Austrocknung der Gefäße, welche zur Befeuchtung dieſer Theile beſtimmt ſind, eine Verſtopfung und Verhärtung der Drüſen, und trägt dadurch zum Entſtehen jener langwierigen Halsentzündungen bey, welche eine den Bergleuten beſonders eigene Krankheit ausmachen.

In die Lunge gelanget das Bley durch die Einathmung der in der Athmoſphäre zerſtreueten Bleytheilchen, und verurſacht in demſelben eben die Veränderung die andere austrocknende, verſtopfende mineraliſche Subſtanzen erregen. Die Bergſucht, und beſonders die bergmänniſche Engbrüſtigkeit (Aſthma montaneum Peripneumonia metallica,) wird zwar in den Schmelzhütten überhaupt nicht ſo häufig, als unter den Grubenarbeitern, beobachtet; indeſſen iſt es doch allemal gewiß, daß Huſten, Engbrüſtigkeit, Athemloſigkeit, und Lungenſchwindſucht, beſonders diejenige Art derſelben, die von Verhärtungen in der Lunge entſteht, unter den Hüttenarbeitern, diejenigen ausgenommen, die ſich mit dem Arſenik, und der Bereitung der Smalte beſchäftigen, am häufigſten bey denen, die ſich mit Bleyarbeitern beſchäftigen, beobachtet wird.

In

In den Magen, und in die Gedärme gelanget das Bley ſo häufig, daß es in dieſen Theilen ſeine eigentlichſten und ſich am meiſten auszeichnenden Wirkungen äuſſert. Ein großer Theil der Bleydämpfe, die durch das Athmenholen eingezogen werden, ſetzt ſich in dem Schlunde ab, erregt daſelbſt Trockenheit und Reitzung, und wenn nun durch dieſen Reitz das Bedürfniß zum Hinunterſchlucken erreget wird, ſo werden die Theilchen dieſes Metalles, welche ſich in dem Schlunde befinden, mit dem Speichel zugleich in den Magen gebracht. Auch mit ſeinen Speiſen genießt ein Arbeiter in Schmelzhütten ſehr viele Bleytheilchen, und die Menge derſelben, die in den Magen gelanget, muß überhaupt ſehr groß ſeyn, da man ſo gar geſehen hat, daß der Unrath der Hüttenarbeiter mit Silberglätte überzogen war (*); ein Umſtand, der überhaupt bey denen, die mit der Bleykolik behaftet ſind, ſehr häufig beobachtet wird.

Es ſcheint, daß auch die mit Haut bedeckte Oberfläche des Körpers den Bleydämpfen und Bleyauflöſungen Gelegenheit gebe, in den Körper zu gelangen; wenigſtens ſcheinen die Zufälle, welche diejenigen leiden, die das Bleyerz waſchen, und die von eben der Natur, wie diejenigen der Bleyſchmelzer ſind, nicht leicht anders erkläret werden zu können, als durch die mit dem Waſſer in den Körper durch die zurückführenden Gefäße der Haut gebrachten Bleytheilchen. Man hat aus dieſem Grunde ſo gar die äuſſerlich gebrauchten Bleymittel von allem Nachtheile für die Maſchine in dieſem Stücke nicht frey ſprechen wollen. Von einem mit Silberglätte vermiſchten Pflaſter ſahe Baker eine heftige Kolik, und **Boerhaave** eine Auszehrung entſtehen.

(*) Zimmermann von der Erfahrung in der Arzeneywiſſenſchaft, Th. 2. S. 223.

Das Bley wirkt, es mag in den Körper gelangen, durch welchen Weg es will, in demſelben als ein austrocknendes, verſtopfendes, Verhärtungen der Drüſen erzeugendes, die Abſonderungen des die Höhlen überziehenden Schleimes hemmendes, den Nerven in einem hohen Grade feindſeliges, dieſelben reitzendes, und die natürlichen Verrichtungen insgeſamt langſam, aber gewiß veränderndes Gift; es erregt heftige Kopfſchmerzen, Betäubungen, ſo gar leichte Anfälle von Schlagflüſſen, Raſerey, Zerrüttung des Verſtandes aller Art, Stümpfung der Nervenkraft, Steiſe der Gelenke, knotige Geſchwulſt der Gelenke, Lähmung, Zittern, Schwäche der Gelenke, Engbrüſtigkeit, Bruſtbeklemmung, Huſten, Auszehrung, Mangel des Appetites, Eckel, Erbrechen, heftige hartnäckige Koliken, Verſtopfungen der Eingeweide des Unterleibes, und der Milchgefäße, den Brand in den äuſſern Theilen, heftige Leibesverſtopfung, Bleichſucht, eine bräunliche, oder gelbe Farbe der Haut, ein heftiges Jucken auf der Haut, Hemmung aller natürlichen Ausleerungen, und endlich eine allgemeine Vertrocknung des Körpers aus Mangel der Ernährung deſſelben, an welcher der Menſch endlich, wenn keine Hülfe geleiſtet wird, unter der äuſſerſten Verzehrung, und in der größten Entkräftung dahin ſtirbt.

Die Hüttenkatze, iſt nicht blos Hüttenarbeitern, die mit Bley umgeben, ſondern allen denen Perſonen eigen, die Bley, oder Subſtanzen, welche Bley enthalten, bearbeiten; greift aber Perſonen, welche das ſchon in ſeiner metalliſchen Geſtalt ſich befindende Bley arbeiten, ſelten ſo hart und grauſam an, als die Hüttenarbeiter. In dem geringern Grade, und zu

An-

(*) Der Kupferſtich, den Henkel ſeiner Abhandlung von der Bergſucht und Hüttenkatze vorgeſetzt hat, gibt den beſten, und deutlichſten Begriff von den Wirkungen der Bleydämpfe auf den menſchlichen Körper.

Anfang dieſer Krankheit wird eine Beängſtigung und Schwere um den Magen bemerkt, und bisweilen hat die Krankheit anfänglich den Anſchein der Darmkolik. Die Arbeiter werden oft und plötzlich von einem äuſſerſt heftigen Schmerze in dem Darmcanale, welcher nachläſſet und wiederkommt, befallen. Der Speichel iſt, beſonders, wenn die Kranken des Nachts erwachen, ſüß, von eckelhaftem Geſchmack, und von einer etwas bläulichen Farbe, wie der Speichel einer Perſon, welche Bley käuet. Der Puls iſt ſchwach, die Haut kalt und oft mit Schweiß überdeckt. Die Gliedmaßen werden ſchwach, ſtarr, juckend und der ganze Körper wird ſteif und träge. Der Appetit und die Verdauungskräfte fehlen. Wenn dieſe Zufälle eine Zeit lang angehalten haben, ſo entſteht, nebſt einer Hemmung der Ausleerungen des Urins und des Unrathes durch den Darmcanal, ein äuſſerſt heftiger, freſſender, die Gedärme heftig zuſammen, und in die Höhe, gewiſſer Maßen in einen Klumpen zuſammenziehender Schmerz, wobey der Unrath, der die ganze Krankheit hindurch ſparſam ausgeleert wird, aus kleinen, harten, trocknen, kugelrunden, dem Schafmiſte ähnlichen, grauen oder ſchwarzen, oft mit einer Kruſte von Silberglätte überzogenen Klumpen beſteht, oft auch ſo ſehr zurück gehalten wird, daß ſo gar der Athem des Kranken einen Geruch bekommt, der dem Unrathe, der aus den Gedärmen ausgeleeret werden ſollte, vollkommen gleicht. Auſſerdem werden die Kranken von Herzklopfen, Engbrüſtigkeit, leeren Neigungen zum Erbrechen, von Erbrechen eines grünen Schleimes, von Magenſchmerz, Stuhlzwang, Schwindel, und kalten Schweißen häufig befallen.

Fängt endlich der Schmerz in den Eingeweiden, wenn er ſchon angehalten hat, an, ſich zu vermindern, ſo findet ſich ein Schmerz in den Schulterblättern, den übrigen Gelenken des Oberarmes, zuweilen

auch

auch des Unterarmes, und der nebenliegenden Muskeln ein, welcher dieſer Theile, am häufigſten aber die Hände dermaßen geſchwächt, daß ſie in ein beſtändiges Zittern, und Zuckungen verfallen, und in der Folge gänzlich gelähmet werden, ſo, daß nur eine ſchwache Empfindung in denſelben zurück bleibt. Unter dieſen Umſtänden verfällt der Körper endlich, beſonders wenn das Bauchkrimmen ſich wechſelweiſe wieder einfindet, in einen allgemeinen Mangel der Ernährung, und in eine davon herrührende Auszehrung. Dies iſt der gewöhnlichſte Gang der Krankheit. Zuweilen aber verfallen die Kranken bey derſelben, wegen des alles übertreffenden Schmerzens, in Ohnmachten, Herzklopfen, Brechen, Convulſionen, Raſerey und andere Verwirrung des Verſtandes, und in einen Opiſthotonus. Der dieſe Krankheit begleitenden Convulſionen wegen, wird ſie die convulſiviſche Kolik im vorzüglichen Verſtande genannt. Die Lähmung befindet ſich bey einigen Kranken nach Endigung der erſten Anfälle nicht, ſondern erſt nach Endigung der ſpätern, des 6ten, 8ten, ein. Bey einigen iſt ſie gleich zu Anfange der Krankheit, nach dem erſten Anfalle derſelben, zugegen, und daher von einigen für eine Kriſis der Krankheit gehalten worden. Bey einigen findet ſich die Lähmung ein, ſo, wie die Kolik abnimmt: bey andern entſteht ſie erſt, wenn die Kolik ſchon ganz aufgehört hat. Van Haen (*) ſahe Kranke, bey denen die Lähmung ſchon ſehr verbeſſert war, wo ſie ſich aber doch, ſo bald die geringſten Spuren der Kolik ſich einfanden, verſtärkte; andere aber befiel die Lähmung nicht wieder, wenn ſie einmal geheilt worden war, wenn ſich auch kein neuer und mächtiger Anfall der Kolik einfand. Dieſe Lähmung befällt die Kranken oft auf eine beſondere, kaum zu erklärende Weiſe. V. Haen ſahe, daß bey einem Kranken das Fleiſch des deltaförmigen Muskels ſo verſchwunden war,

(*) *Ant. de Haen* ratio medendi, P. X. c. 2. §. 3. pag. 98.

war, daß an deſſen Stelle nichts, als etwas häutige Subſtanz, zu fühlen war. Die andern Muskeln des Ober- und Unterarmes ſcheinen zwar nicht zuſammen geſchwunden zu ſeyn, waren aber, nebſt dem Fette und der Haut, dermaſſen verändert, daß dieſer gelehrte Arzt nicht wußte, mit welchem Namen er dieſe Theile belegen ſollte. Bis auf die Knochen war nichts weiter zu fühlen, als ein weicher, mit Bley gleich ausgefüllter Sack; und es ſchien, als wenn das ganze Muskelfleiſch und alle Sehnen, Aponevroſen und Nerven ſich in ſolchen Brey verwandelt hätten. Die Gelbſucht entſteht bey dieſer Krankheit zu Anfange derſelben, und wenn ſie in die Höhe geſtiegen iſt, häufig, iſt aber niemals kritiſch; auch die blasgelben, röthlichen und andere Arten von Flecken auf der Haut ſind blos als eine Wirkung der Krankheit, und niemals als kritiſch, anzuſehen. In ſeltenen Fällen iſt auch eine völlige Verhaltung des Urins mit dieſer Krankheit verbunden. Eine völlige Waſſerſucht verurſachet ſie ſelten, wohl aber eine anfangende, leicht zu vertreibende, zu welcher die Schwäche der feſten Theile, und die veränderte Miſchung der flüſſigen, bey dieſer Krankheit allerdings viel beyträgt. Auch den ſchwarzen Staar und eine Amblyopie hat v. **Haen** von dieſer Krankheit entſtehen geſehen. Bey vielen Kranken iſt die Stimme rauh, und kaum verſtändlich.

Die Veränderungen, welche dieſe Krankheit, oder das dieſe Krankheit vorzüglich erzeugende Bley in dem menſchl. Körper hervor bringt, ſind erſt in den neuern Zeiten, durch die Zergliederung der an der Bleykolik Verſtorbenen, beſonders durch den Fleiß des Herrn v. Haen hinlänglich genau beſtimmt worden. Es bringt dieſes Gift in den Gedärmen ganz beſondere Wirkungen hervor, die, im Allgemeinen betrachtet, ſich auf zweyerley Arten, auf Entzündung und die Folgen derſelben, auf eine ungleiche Zuſammenziehung der Muskelfaſern des Darmcanales, und auf Verſtopfung deſſelben, führen laſſen. Vor den Zeiten des

v.

Vor den Zeiten des v. **Haen** ſcheinen die Naturforſcher, welche thieriſche Körper, die von den ſchädlichen Wirkungen des Bleyes erkrankt, und geſtorben waren, öffneten, mehr auf die Entzündung und Verſtopfung, als auf die andern Folgen, die von dieſem Gifte entſtehen, geſehen zu haben. **Wepfer** fand bey einem an der Töpferkolik Verſtorbenen, das Gekröſe entzündet und ſuppurirt. **Brunner** öffnete einen Hund, dem man Silberglätte eingegeben hatte, und der nach heftigem Bauchgrimmen und Herumtaumeln geſtorben war. Es waren in demſelben alle Gedärme roth und entzündet. **Wilſon** fand bey einem Hunde, der von der Hüttenkatze befallen war, Bleyſatz an der innern Haut des Magens, und der Gedärme, welcher in verſchiedenen Theilen zu einer Rinde geworden war; die Gedärme waren an einigen Orten ſehr entzündet, an andern ſo gar vom Brand befallen, und durchlöchert; der Unrath war hart, die Häute der Gedärme dick, und der Diameter derſelben ſelbſt verengert. Die andere Art der Wirkungen des Bleyes in dem menſchlichen Körper hat **Bonnet** (*), und beſonders v. **Haen**, beſchrieben. Letzterer fand in dem Leichnam eines Malers, der an der Bleykolik geſtorben war, die er ſich durch den häufigen Gebrauch eines Glanzfirniſſes, der mit Bleyweiß und Kobald bereitet war, bey ſeiner Arbeit zugezogen hatte, die Leber völlig in der Bruſt, ſehr breit, die Galle von guter Beſchaffenheit, den Grimmdarm an einigen Orten ſehr zuſammen gezogen, an andern hingegen ſehr aufgeblähet, und ausgedehnt, den After an einem Orte wie mit einem Faden zuſammen geſchnürt, alle zuſammen geſchnürte Orte überhaupt ſehr dick und verhärtet, und an dem dünnen Gedärme viele entzündete und hin und wieder brandige Stellen; auch war daſſelbe an etlichen Orten mit dem Darmfelle verwachſen. Der Magen war groß; am Schluß auf der innern und äuſſern Oberfläche, aber nicht in der Mitte zwiſchen beyden Oberflächen beträchtlich entzündet, und dem Brande nahe. Bey einem andern Manne, der ſich durch das Reiben des Bleyweißes die Bleykolik, und, nach einer langwierigen Marter, den Tod zugezogen hatte, fand v. **Haen** einen Theil des Grimmdarmes (Ileum) dermaßen in einander verwickelt, daß die ganze Höhle deſſelben

(*) Sepulchret. anat. Lib. I.

ben von den auf einander liegenden Theilen dieſes Darmes völlig vertilgt war. Etwas unter dieſer Stelle wurde ein Theil eben dieſes Darmes, wie ein Glas mit einem dicken Bauche und engen Halſe, erſt ſehr weit, und darauf plötzlich enge. Die Gallenblaſe war äuſſerſt ausgedehnt, die Galle ſchwitzte durch, und hatte auch auf der entgegen geſetzten Seite einen Theil der Gedärme gelb gefärbt. Der Grimmdarm war wechſelweiſe ſehr ausgedehnt und zuſammen gezogen; auch der blinde Darm war in der Mitte zuſammen geſchnürt. Der Magen war ſehr groß, ſehr, aber doch nur auf ſeiner innern Oberfläche entzündet. Die Leber lag unter den Rippen, war blaßroth, an einigen Stellen gelb, und das Gekröſe an vielen verhärtet und knorpelartig. Bey einem Apotheker, der ebenfalls an der Bleykolik, die er ſich durch die Bereitung der Pflaſter und andern Mittel, zu deren Miſchung Bley kommt, wahrſcheinlicher Weiſe zugezogen hatte, geſtorben war, fand v. Haen im Unterleibe viel ausgetretenes Blut, das Netz dermaßen verſchwunden daß es kaum zu entdecken war, den blinden Darm überaus groß, und den Grimmdarm an einigen Stellen ſehr ausgedehnt, an andern aber wieder ſehr zuſammen geſchnürt, ſo, daß man an verſchiedenen Stellen kaum mti einem Gänſekiele durchkommen konnte.

Ob es nun ſchon unſtreitig gewiß iſt, daß dieſe Krankheit zuweilen aus Urſachen, die von denen, wovon hier die Rede iſt, unabhängig ſind, entſtehe (*), ſo iſt es doch eben ſo gewiß, daß die häufigſte und grauſamſte Urſache derſelben das in den Körper gekommene Bley ſey. Auſſer andern Urſachen, hat man offenbar geſehen

(*) Huxam ſchrieb dieſe Krankheit, die er ſehr häufig und in ihrer grauſamſten Geſtalt beobachtet hat, ohne an das Bley zu denken, einer unordentlichen Lebensart überhaupt, und dem häufigen Genuſſe des Aepfelweines beſonders, zu. Es iſt aber ſehr leicht möglich, daß wenigſtens ein Theil der Gefäße, in denen man den Apfelſaft gähren ließ, oder ſammelte, von Bley war. S. deſſen Opuſculum de morbo colico Damnoniorum, eoque maxime epidemico anno 1724, ſt. bey deſſen Tr. de aëre & morbis epidemicis, Lond. 1739. 8. und in der Reichelſchen Ausgabe der Operum phyſico-med. Tom. III. S. 54. und 59. f.

ſehen, daß die Kobaltdämpfe, und die Einflüſſe des ehemals genommenen Arſeniks, Zufälle, die dieſer Krankheit eigen ſind, erreget haben; und in den mansfeldiſchen Kupferbergwerken kommen häufig Töpferkoliken vor, die von den Kupfertheilchen, die durch verſchiedene Wege in den Körper gelangt ſind, verurſachet worden waren. Sehr oft ſind auch andere Urſachen dieſer Krankheit deswegen angegeben worden, weil man das Bley verkannte, welches ſie eigentlich veranlaſſet hatte, und deſſen Gebrauch bey uns ſo mannichfaltig iſt, daß man gewiß in den meiſten Fällen, wo dieſe Krankheit zugegen iſt, auf daßelbe ſchließen kann. Man denke ſich nur, daß das Bley faſt von allen Auflöſungsmitteln entweder aufgelöſet oder zerfreſſen wird; daß an ſehr vielen Orten Waſſer gebraucht wird, welches durch bleyerne Röhren läuft; daß ſehr viele Gefäße mit Bleyſchrot gereiniget werden; daß alles zinnerne Küchengeſchirr mit einem großen (oft dem fünften) Theile von Bley verſezt iſt; daß unſer irdenes Küchengeſchirr größten Theils mit einer Glaſur von Bley überzogen iſt; daß Bleymittel bey uns häufig äuſſerlich als Heilmittel, zuweilen wohl auch innerlich, gebraucht werden; daß, der ſorgfältigſten Aufſicht der Obrigkeit ungeachtet, auch noch jezt der Wein ſehr oft mit Bley ſüß und lieblich gemacht wird, ſo wird man ſich von der Allgemeinheit dieſer Urſache leicht überzeugen können. Von dem innerlichen mediciniſchen Gebrauche des Bleyes iſt dieſe Krankheit häufig beobachtet worden. **Tiſſot** ſahe ſich nach dem langwierigen Gebrauche der Tinctura antiphthyſica Germanni, und nach dem Gebrauche des Bleyzuckers, entſtehen. **Van Swieten** ſahe, daß ſie durch den innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers, der zur Hemmung eines Trippers angewandt worden war, verurſachet wurde; und van **Haen** bemerkte, daß ein Mittel aus Bleyzucker und Bleyweiß den Tripper zwar hob, aber

auch

auch eine Töpferkolik verurſachte. Von dem Bleyzucker, der zur Hemmung eines unwillkürlichen Samenfluſſes gebraucht worden war, ſahe Hoffmann eine Kolik entſtehen. Bey Schriftſtellern kommen noch unzählige Fälle dieſer Art vor, welche insgeſammt beweiſen, daß das Bley, es komme auf welche Art und durch welchen Weg es ſey, in den Körper allemal widernatürliche Zufälle, und am häufigſten die Töpferkolik, errege.

Dieſe Krankheit iſt aber nicht allein wegen der Heftigkeit ihrer Zufälle, ſondern auch wegen der Länge ihrer Dauer zu fürchten. Sie kömmt oft nach der geringſten Veranlaſſung wieder, oft ſo gar unter einer andern, aber eben ſo gefährlichen Geſtalt. Bey einer Perſon, welche die Bleykolik vorher gehabt hatte, ſahe v. Haen einen tödtlichen Tetanus entſtehen, der mit den ſchwerſten Zufällen, die ſonſt der Bleykolik eigen waren, verbunden war. Nach dem Tode wurde eben die Entſtellung des dicken Gedärmes beobachtet, die bey den an der Bleykolik Verſtorbenen angetroffen wird. Es kann daher bey dieſer Krankheit niemals ein gewiſſes Urtheil in Anſehung ihrer Wiederkunft gefället werden. Wenn auch dieſe völlig curirt werden, ſo kann doch niemand, nach völlig überſtandenem Anfall, behaupten, daß der Darmcanal nicht durch die Krankheit ſo entſtellt worden ſey, daß dieſe Entſtellung eine beſtändige diſponirende Urſache dieſer Krankheit ausmache. Daher hatte auch v. Haen den Verdruß, zu ſehen, daß drey von ſeinen Kranken, die geheilt zu ſeyn ſchienen, dem ungeachtet an dieſer Krankheit ſtarben.

Die Cur dieſer Krankheit iſt von den Aerzten auf eine ſehr verſchiedene Art verſucht worden. Stockhauſen, der erſte, welcher die Hüttenkatze genau beſchrieben hat, ſuchte die Krankheit durch heftig von oben und unten abführende Mittel, mit beſänftigenden verbunden, durch Aqua benedicta Rulandi, womit aber doch die

Hartnäckigkeit der Verſtopfung des Leibes oft nicht überwunden werden konnte, durch den Gebrauch der Brechmittel zu Anfange der Krankheit, und ſtarker Purgiermittel aus Scammonium und Jalappe, durch Klyſtiere, und innerlich gebrauchte erweichende, relaxirende und ſchmerzſtillende Mittel zu heilen. Dieſe Curmethode iſt nachher, zwar nicht in Rückſicht auf die gewählten Mittel, ſondern auf die Abſicht, von den Meiſten befolget worden, bis endlich Strack eine neue Theorie dieſes Uebels, und auch eine dieſer angemeſſene, neue Curmethode feſt zu ſetzen ſuchte, die aber nicht allen Beyfall bey den Aerzten gefunden zu haben ſcheint. Der Gebrauch der Brechmittel, und der heftig wirkenden Purgiermittel und Klyſtiere, iſt, in der Folge, in dieſer Krankheit für nachtheilig angeſehen worden, ungeachtet unſtreitige Fälle lehren, daß Mittel dieſer Art, beſonders die aus Spießglanz bereiteten, in ſehr vielen Fällen von gutem Nutzen geweſen ſind. Man hat vornämlich darauf geſehen, das Uebel bloß durch die gelindeſten, erweichenden, beſänftigenden, ſchmerzlindernden und gelinde abführenden Mittel zu curiren; und dieſe Heilart iſt beſonders diejenige, deren Hr. Ilſemann, durch die Erfahrung dazu bewogen, ſich bedient hat. Sie ſcheint, dem erſten Anſcheine nach, allerdings die beſte zu ſeyn; ſie hat, nach der Meinung des Hrn. v. Haen, zwar den Vorzug, daß, bey ihrer Befolgung, weniger Zuckungen entſtehen, und die Kranken weniger ermüdet werden, übrigens aber erfolgt auf ihre Anwendung eine etwas lengſamere Cur, oder Verminderung der Anfälle der Krankheit, zuweilen auch keins von beyden. In Fällen, wo das in den Magen und in die Gedärme auf einmal gelangte Bley ſchnelle üble Folgen erregt, iſt dieſe Heilart von jeher als ſehr bewährt befunden worden. Eine dritte Art, die Bleykolik zu curiren, beſteht bloß in dem Gebrauche der allgemeinen Gegengifte, ohne auf die Beförderung der

Aus-

Ausleerungen durch den Stuhl zu ſehen, nämlich in dem Gebrauche relaxirender, einwickelnder und im ſtrengſten Verſtande ſchmerzſtillender Mittel. Auch von dieſer Heilart, insonderheit von dem Gebrauche des Mohnſaftes, hat man geſehen, daß ſie zuweilen von gutem Nutzen ſey, aber doch nicht allemal die Krankheit völlig zu heben und die Wiederkunft derſelben zu verhüten vermöge.

Da es ausgemacht gewiß iſt, daß die heftige Ausdehnung des Darmcanales, beſonders in der Gegend der Bauhiniſchen Valvel, des Krummdarmes, des Blinddarmes und des Grimmdarmes an einem Orte, und die heftige Zuſammenziehung dieſes Canales an einem andern, alſo die ungleiche Wirkung der Muskelfaſern deſſelben, die eigentliche Anlage machende Urſache dieſer Krankheit ſey, ſo iſt man vielleicht dadurch, und weil man in den Leichen eine ſo beträchtliche Ausdehnung der Gedärme beobachtet hat, bewogen worden, in dieſer Krankheit zu Mitteln ſeine Zuflucht zu nehmen, welche der Schlaffheit und der Ausdehnung der Faſern am mächtigſten entgegen wirken. Aus dieſem Grunde empfiehlt vielleicht **Percival** den Alaun (*) wieder dieſe Krankheit. Lentin(**) ſtützt ſeine ganze Heilart der Bleykolik auf den Gedanken, daß die ſauern Auflöſungsmittel im Magen das Bley auflöſeten, und erſt zur Erzeugung der Bleykolik geſchickt machten. Er glaubt daher, in den Laugenſalzen das ſicherſte Mittel gegen die Bleykolik gefunden zu haben; und ſchon die Verſchiedenheit in den Heilungsanzeigen, welche dieſe Aerzte bey dieſer Krankheit beobachten, und in den Mitteln,

(*) Auch der Hofr. Quarin in Wien, hat durch den Gebrauch des Alaunes mit arabiſchem Gummi in kurzer Zeit drey Kranke von der Colica Pictonum geheilt, nachdem faſt alle andere Mittel fruchtlos geweſen waren.

(**) Memorabilia circa aerem, vitae genus, ſanitatem & morbos Clausthalienſium, p. 117.

teln, die ſie wieder dieſelbe empfehlen, iſt der ſicherſte Beweis, daß dieſes Uebel noch nicht genug ergründet iſt.

Ein anderes ſehr wichtiges Mittel wider dieſe Krankheit, inſonderheit aber wider eine der ſchlimmſten Folgen derſelben, die Lähmung der Glieder, die ſo häufig nach Endigung der Anfälle derſelben entſteht, iſt die Elektricität; dieſe verdient, nach Haen's Beobachtung, bey der durch das Bley oder Queckſilber verurſachten Lähmung vor allen Mitteln den Vorzug.

Was die Verhütung der Bleykolik betrifft, ſo kommt es hiebey darauf an, ein Mittel zu erdenken, welches entweder durch ſeine in ihm liegende Kraft die ſchädliche Subſtanz ſo verändert, daß ſie nicht mehr ſchaden kann, oder die Theile, auf welche ſie vorzüglich zu wirken pflegt, in eine ſolche Lage ſetzt, daß ſie ihre eigene Wirkung auf dieſelben entweder gar nicht, oder doch nicht in dem Maße, als ihr ſonſt gewöhnlich iſt, äuſſern kann. Mittel der erſten Art, ſind in Rückſicht auf das Bley ſchwer zu erdenken; und wenn es auch einige giebt, die im Stande ſind, das Bley ſo zu verändern, daß es nicht mehr als Bley wirken kann, ſo ſind ſie doch nicht von der Beſchaffenheit, daß ſie, ſo wie ſie das Bley veränderten, auch verurſachen ſollten, daß das veränderte Bley nun mit dem Körper unwirkſam würde, und es läſſet ſich auch von ihnen allemal eine große, und dem Körper in einem hohen Grade ſchädliche Wirkung, ihrer Schärfe oder ihrer übrigen ſchädlichen Eigenſchaften wegen, befürchten. In Anſehung der Mittel der andern Art aber hat die Natur ſich gegen die Hüttenarbeiter auf eine beſondere Art wohlthätig bewieſen.

Die Wirkungen des Bleyes und der meiſten giftigen Dämpfe, und in Pulver in den Magen und die Gedärme gebrachten Subſtanzen, von denen es bekannt iſt, daß ſie die Bleykolik oder ähnliche Krankheiten erregen,

gen, beſtehen entweder in der Austrocknung, Verſtopfung, Verhärtung und Entzündung, oder in der Reitzung und Entzündung der Drüſen, der Ausführungsgefäße und der übrigen Theile des Magens und der Gedärme; und es läſſet ſich ſchon, wenn man auch nicht die Erfahrung zu Rathe zieht, vermuthen, daß Mittel, welche in den Theilen eine beſtändige Geſchmeidigkeit erhalten, durch ihre relaxirende Kraft den Reitz tilgen, und durch ihre einwickelnde Kraft ſchon vor ſich vermögend ſind, vieles von dem Gifte in ſich zu nehmen, und, ohne daß es ſehr ſchaden kann, auszuführen, vorzüglich geſchickt ſeyn müſſen, die giftige Wirkung der Subſtanzen dieſer Art beträchtlich abzuhalten, oder auch gar, wenn ſie noch nicht überhand genommen haben, zu heilen.

Mittel dieſer Art ſind diejenigen, die unter dem Namen der fettigen allgemeinen Gegengifte bekannt ſind, beſonders aber: der Milchrahm, der Speck, die Butter, und der Gebrauch des Oehles und anderer friſchen, nicht ranzigen, fetten Subſtanzen. In Ungarn ſchützen ſich die Hütten- und Grubenarbeiter, welche Arbeiten verrichten, von denen ſie aus Erfahrung wiſſen, daß ſie die Hüttenkatze gern erregen, gegen dieſelbe durch den Gebrauch des Speckes und anderer Fettigkeiten, die ſie, ehe ſie ihre Arbeit antreten, und bey der Arbeit, genießen. Auf gleiche Art wird auf dem Harze die Hüttenkatze von ſehr vielen Bleyarbeitern abgehalten. Schon Stockhauſen hält dem Specke, als Vorbauungsmittel gegen die Hüttenkatze, eine große Lobrede, und von Haen führt ſehr viele Beyſpiele an, welche beweiſen, daß Butter und Speck das ſicherſte Vorbauungsmittel gegen dieſe Krankheit ſey.

Wie beſonders die Maler bey dem Gebrauche der Farben ſich vor der Bleykolik ſichern können, werde ich im Art. Maler anzeigen.

SAM. STOCKHAUSEN appendix de montano affectu aſthmatico, quem vulgus vernacula ſua lingua hic appellat: Die Bergſucht oder Bergkrankheit, ſt. bey Deſſen Libello de Lithargyrii fumo noxio morbifico, eiusque metallico frequentiori morbo, vulgo dicto: Die Hüttenkatze oder Hüttenrauch Goslar, 1656, 12.

D. überſ. n. d. T. Sam. Stockhauſen, von der Bergſucht oder Bergkrankheit, aus dem Lat. überſetzt, mit einigen Anmerkungen; ehedem gedruckt Goßlar im J. 1656, ſt. in Ge. Conr. Stockhauſens Beytr. zur Rechtsgel. Oek. Polizey und Cameralwiſſ. ꝛc. 1 B. 3 St. (Frf. M. 1770, 8.) S. 21–92.

Joh. Cartens Schreiben an D. Grew, den durch die Bleydämpfe verurſachten Belland betreffend; ein Auszug aus der Derhamiſchen Ausgabe der Philoſophical experiments des D. Hooke, Mancheſter, d. 27 Okt. 1678, ſt. in Hrn. g. R. Baldingers N. Magaz. für Aerzte, 1 B. 2 St. 1779, S. 113, ſgg.

FRANC. CITESII de nouo ac populari colico dolore bilioſo apud Pictones, diſſertatio.

CHR. FRANC. PAULLINI obſ. de colica plumbea, ſt. im *App. ad Dec. II. A. VIII. Eph. Nat. Cur.* p. 6. ſ.

Diſſ. Auger, colica ſaturnina laborans. Præſ. GE. WOLFG. WEDEL, Reſp. PHIL. WERNER STOCKHAUSEN, Jen. 1712, 4. 4 B.

JO. HUXHAM. ſ. oben S. 351.

GE. BULL de Pictonum Colica, L. B. 1734, 4.

ANT. DE HAEN diſſ. de colica Pictonum, Hag. Com. 1745, gr. 8. 4 B.

Jo. Fr. Henkel von der Bergſucht und Hüttenkatze, und einigen andern den Bergleuten und Hüttenarbeitern zuſtoßenden Krankheiten, Dresden. 1745, 8. 14 B.

Diſſ. ſiſtens optimam morbum ſaturninum vulgo die Hüttenkatze ſanandi methodum. Præſ. *Andr. El. Büchner*, Reſp. Auct. *Car. Aug. Brand.* Hal. 1748, 4. 4 B.

ASTRUC diſſ. ergo morbo Colicae Pictonum dicto, V. S. in cubito. Pariſ. 1751.

De colica Pictonum tentamen, ac de natura, ſede & origine hydatidum diſquiſitio, Aut. JO. GRASHUIS, Amſt. 1752, gr. 8.

Wieder aufgelegt, u. d. T. Appendix de colica Pictonum, decadem obſervationum ſiſtens, Amſt. 1755. gr. 8. 3 B.

Diſſ. de Colica Saturnina Metallurgorum Præſ. *Jo. Andr. Segner.* Reſp. Auct. *Jo. Wilh. Ilſemann*, Gott. 1752, 4. 16 B. ſ. oben S. 354.

JO. DEVEREAUX diſſ. de colica Pictonum. L. B. 1756, iſt von Wort zu Wort, nur mit einer ungegründeten Falſchſchreibung aus Aſtrüce Abhandlung abgeſchrieben.

THEOD. TRONCHIN de colica Pictonum.
* Vidi in arte peritiſſimos huncce morbum non intellexiſſe. SPIGEL.
Genev. 1757, 8. mit größerer Schrift auf, 184, und mit kleinerer auf 82 S.

Examen d'un livre, qui a pour titre : T. Tronchin de colica Pictonum; par un Medecin de Paris.
Ne gloriari libeat alienis bonis.
PHAEDR. Fab. III. L. I.
à Geneve 1758, 8. 68 S.

Lettre de Mr. Poiſſonier Deſperrieres, à Mrs. les Auteurs du Journ. de Sçav. au ſujet du Livre de M. Tronchin, intitulé de Colica Pictonum, ſt. im Journ. de Scav. Fevr 1758, p. 386 — 409.

Lettre d' un Médecin de Province à un Médecin de Paris, datée de Châlons le 23 Juin 1758 touchant les extraits du Tronchin ſur la Colique de Poitou & de l' examen critique d'un Medecin de Paris, qui ſe touvent dans le Journ. de Scav. Mai 1758. 1758.

Reflexions critiques ſur un paſſage de l'examen du livre de M. T. de Colica Pictonum, par un Médecin de Paris, ſt. in No. VI. der Gaz. Salut. v. J. 1761.

Eine Nachricht von der unter den Bergleuten an den Bleybergen ſo genannten Millreelkrankheit, in einem Briefe von Hrn. Jac. Wilſon an Hrn. Alex Monro, ſt. im 1 B. der Edimb. neuen Verſuche ꝛc. (Altenb. 1756, 8.) S. 535—544.

Theſe ſoutenue aux Ecoles de Medec. de Paris le 26 Fevr. 1756 par Mr. DU BOIS, concernant la cure de la Colique des Potiers nommée vulgairement & par corruption Colique du Poitou.
D. überſ. u. d. T. Von der Cur der Töpferkolik, die man gemeiniglich unrichtig die Colik von Poitou nennt (*), von Hrn. du Bois, ſt. im 15 St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1757, Col. 233, fgg.

S. A. TISSOT obſervationes de colica ſaturnina, ſt. in Excerpto totius Italicae nec non Helvet. Litterat. pro Ao. 1759, To. IV. p. 142—150; und in deſſen Epiſtolis medico - pract. auctis & emendatis, (Lauſann. 1770, gr. 12.) S. 433—450.
D. überſ u. d. T. Beobachtungen über die Bleykolik, in deſſen ſämmtl. Schriften, 6 Th. (Lpz. 1784. 8.) S. 589 — 604.

JO. JAC. POITEVIN Oratio de Colica Pictonum dicta, Paris. 1760, 12. 34 S.

Obſervations & reflexions ſur la Colique de Poitou, ou des Peintres, ou l'on examine & l'on tâche d'éclaircir l'hiſtoire, la

(*) Nach ſeiner Vermuthung hat man die lateiniſchen und franzöſ. Wörter verwechſelt, und anſtatt Colica pictorum irrig Colica pictonum, anſtatt Colique des Potiers aber Colique de Poitiers geſagt.

théorie & le traitement de cette maladie. Par Mr. COMBALUSIER, à Par. 1761, 12.

Obſervation ſinguliere ſur une Colique métallique, cauſée par des treillages couverts de Ceruſe, desquels un Jardinier ſe ſervit pour chauffer un four, ou il faiſoit cuire ſon pain, ſt. in No. VII. der *Gazette ſalut.* v. J. 1761.

D. überſ. u. d. T. Hrn. Vandermonde Beobachtung einer Bleykolik, welche durch das Brod verurſacht worden, ſo in einem Ofen, in welchem man Holz von einem mit Bleyweiß angeſtrichenen Gegitter verbrannt hatte, gebacken war. ſt. im 4 B. der aus dem Franz. überſ. Neuen Samml. auserleſ. Wahrnehm. ꝛc. Straßb. 1770, 8.) S. 26, f.

Précis d'une lettre de Mr. PHILIP à Mr. *Roux*, contenant une obſervation ſur une colique métallique, guerie par l'emetique & de forts purgatifs, ſt. in No. XLIX derſ. v. J. 1763.

A treatiſe of the Colica Pictonum, or the dry belly-ach, by RALPH SCHOMBERG, Lond. 1764, 8. 152 S.

Auszug eines Briefes des Hrn. Wilſon, welcher eine Beſchreibung derjenigen Colik in ſich enthält, welcher die Bergleute, die in den Bleymienen zu Leadhills arbeiten, ausgeſetzt ſind, ſt. *in* der aus dem Franz. überſ. Samml. auserleſ. Wahrnehmungen ꝛc. 8 B. 2 St. (Straßb. 1764, 8.) S. 74—77.

Obſervation ſur une Colique de Peintre, par Mr. VAUNIER, tirée, du Journ. de Med. ſt. in No. XV. der *Gaz. ſalut.* v. J. 1764.

Obſervation ſur une Colique de Poitou. par Mr. PLANCHON, ſt. in No. XX derſ. v. J. 1765.

CPH. WEBER obſ. de Colica Pictonum ſub inflammatorio-ſpaſtica colica latente, ſt. in Deſſen *Obſſ. medicar. Faſciculo altero*, (Cellis, 1765. 8.) Obſ. 18, p. 72—80.

Obſervation ſur une eſpece de Colique de la nature de la Colique de Poitou, qui regne dans l'abbaye de Savigny, en baſſe Normandie, par Mr. MARTEAU de GRANDVILLIERS, ſt. im *Journ. de Med.* Juill 1766 und im *Extr. des meill. Journ. de l'Eur.* Oct. 1766, 1 Vol. p. 227 — 236.

Ein Verſuch zu einer hiſtoriſchen Erzählung von derjenigen Gattung der krampfigen Colik, die durch den Namen der Colik von Poitou unterſchieden wird, von Ge. Baker, ſt. im 1 B. der von C. C. Krauſe überſ. Arzneykundigen Abhandlungen ꝛc. (Lpz. 1768, 8.) S. 249 — 283.

Eine Unterſuchung der verſchiedenen Urſachen, welchen man die Colik von Poitou zugeſchrieben hat, von eb. Demſ. ſt. eb. daſ. S. 284 — 316.

Conjectures ſur l'electricité medicale, avec des recherches ſur la colique metallique. Par J. J. GARDANE. à Par. 1768. 12.

De Colica Pictavienſi, ſ. JO. FRID. CARTHEUSER *diſſ. tertia de morbis endemiis*, (Frf. V. 1769. 4.) §. 9, ſ. p. 13 — 15, & 34.

Durch Hrn. Doazan in einem an Hrn. Vandermonde abgelaſſenen Schreiben abgefaßte Betrachtungen über die Abhandlung

lung des Hrn. de Haen, von der Bleykolik, ſt. im 4. B. der aus dem Franz. überſ. Neuen Sammlung ꝛc. (Straßb. 1770, 8) S. 158 — 202.

T. TRONCHIN de colica Pictonum iterum edidit J. C. T. *Schlegel*, Jen. & Lipſ, 1771, gr. 8. 74 S.

Abhandlung von der Poitoukolik überhaupt, durch Hrn. Bonte, ſt. im 6 Band der Neuen Sammlung ꝛc. (Straßb. 1772 8.) S. 189 — 211.

Eb. Deſſ. Allgemeine Begriffe von der Weinſtein = Poitoukolik, inſofern ſie durch den Genuß des Aepfelweins verurſachet wird, ſt. eb. daſ. S. 212 — 231.

Eb. Deſſ. Beſchreibung und Erklärung der Zufälle der Weinſteinkolik, eb. daſ. S. 232 — 276.

Eb. Deſſ. Heilungsart der Poitou = Weinſteinkolik, eb. daſ. S. 276 — 385.

CAR. STRACK obſervationes medicinales de Colica Pictonum, maximeque ob arthritidem. Frf. & Lpſ. 1772, 8.

Traitement de la Colique des Peintres; propoſée par Mr. WARREN, tiré du 2 Vol. des Tranſact. medicales, ſt. in No. XLVI der *Gaz. ſalut.* v. J. 1772.

Unterſuchung über die Art, die Metallkolik in dem Hoſpital de la Charité zu Paris zu behandeln, welche dient, die Beſchreibung von der Colik, die man gemeiniglich die Poitoukolik nennt, zu ergänzen, von Hrn. Bordeu, ſt. im 7 B. der Neuen Sammlung ꝛc. (Straßb. 1773, 8.) S. 1 — 24.

Eb. Deſſ. Unterſuchung der Meinung des Hrn. Aſtrüc, die Krankheit, welche er Rhachialgia nennt, die aber insgemein unter dem Namen der Poitoukolik bekannt iſt, betreffend, ſt. eb. daſ. S. 110 — 245.

Euſtache von zwey nach verſchiedenen Methoden behandelten Malerkoliken, aus *Hauteſierk* recueil d'obſſ. To. II. p. 505, ſt. im 4 St. des 1. B. der Samml. auserleſ. Abhandl. zum Gebr. prakt. Aerzte, (Lpz. 1774, gr. 8.) S. 10 — 15.

Piccard und Boisduval Vergleichung zweyer Koliken von Poitou, als der ſo genannten Bleykolik, und der dieſer ähnlichen Art, die durch Vegetabilien entſtehet, aus *Hauteſierk* recueil d'obſſ. To. II. p. 509. ſt. eb. daſ. S. 15 — 21.

Percival von einer Lähmung, die durch Bleydämpfe entſtanden, und vermittelſt der Elektricität gründlich geheilet worden, ſt. im 2 St. des 2 B. derſ. (Lpz. 1775, gr. 8.) S. 70 — 80.

Eb. Deſſ. Von der Heilung hartnäckiger Koliken, durch den Alaun, eb. daſ. S. 80 — 86.

Diſſ. de Colica Pictonum, Præſ. PAPIUS Reſp. *Jo. Pet. Fourage* Herbip. 1777. 4.

Jo. Fr. Gmelin allgem. Geſchichte der mineraliſchen Gifte, (Nürnb. 1777, 8.) S. 176, fgg.

A candid examination of what has been advanced on the Colic of Poitou and Devonſhire, with remarks and experiments intended to aſcertain the true cauſes of the Gout, by JAMES HARDY, Lond. 1778, gr. 8.

Von der Kolik von Poitou, ſ. J. A. Webers phyſikaliſch-chemiſches Magazin, 1 Th. Berl. 1780 8.) S. 1—24

Auserleſene vollſtändige Abhandlungen von der Kolik von Poitou, aus dem Lat. der Herren de Haen, Grashuis, Tronchin und Strack überſezt von Carl Franz Schröder, Kopenh. 1781, gr. 8. 378 S.

Eine andere Ueberſ. u. d. T. Geſammelte wichtige Schriften zur Erkenntniß und Behandlung der Bleykolik. Von den Herren Tronchin, Strack, Huxham und Grashuis. Mit Anmerkungen und einem Nachtrage. Lpz. 1784, gr. 8. 348 S.

Bernh. Rammazzinis Abhandl. von den Krankheiten der Künſtler und Handwerker, neu bearbeitet und vermehrt von J. C. G. Ackermann, 2 B. (Stendal. 1783, gr. 8.) S. 86, fgg.

Die rheumaitiſche Kolik iſt eine Art von Poitoukolik, die mit ſehr heftigen Schmerzen, welche bey Frauensperſonen die größte Aehnlichkeit mit Wehen haben, und mit hartnäckiger Verſtopfung begleitet iſt, leicht Lähmungen der Extremitäten zurück läſſet, bey Perſonen entſteht, die zu rheumatiſchen Beſchwerden geneigt ſind, und nur durch häufige Schweiße und Satz im Urin entſchieden wird. Zuweilen iſt ſie die Folge übel behandelter Wechſelfieber. Warme Bäder, erweichende Umſchläge und Klyſtiere, und auflöſende Mittel, welche zugleich die Ausdünſtung befördern, z. B. Sulphur antimonii, Mercurius dulcis, und Tinct. Guajac. volat. ſind hier die ſchicklichſten und wirkſamſten Mittel. Erregt die Natur ein Wechſelfieber, welches zuweilen geſchieht, ſo muß man mit dem Gebrauche der Chinarinde behutſam ſeyn, und ſich mehr auf den Spießglanzſchwefel verlaſſen, weil ſonſt die etwa zurück gebliebenen Lähmungen leicht unheilbar werden.

Hiezu gehört auch die trockne Kolik oder Colica neruoſa der Amerikaner, in welcher der blaue Vitriol ſich wirkſam erwieſen hat.

MOUNSON SMITH diſſ. de colica apud incolas Caribienſes endemia, L. B. 1717, 4. ſt. auch in *Halleri diſputatt. ad morbor hiſt. et curat. facientium*, To. *VII*. P. 2, (Lauſann. 1760. 4.) N. 262, S. 681—696.

und

und die Kolik, die in Japan häufig vorkommt, und daſelbſt durch den Gebrauch der Acupunctura, oder das Stechen mit der Nadel curirt wird.

Die Japaner nennen die Kolik Senki. Dieſe Krankheit iſt auf der volkreichen japaniſchen Inſel endemiſch, und ſo häufig, daß ſich unter zehn Erwachſenen kaum einer findet, der nicht einmal von ihr wäre befallen worden. Die ſonſt ſo geſunde Luft dieſes Landes, das dortige Waſſer, die Speiſen, die Getränke, und die übliche Lebensart, verbinden ſich insgeſammt, dieſe Krankheit zu erzeugen. Auch die Fremden werden von ihr angefallen, wenn ſie die Getränke dieſes Landes genießen. Aber nicht jede Art von Leibſchmerzen wird in Japan mit dem Namen Senki belegt, ſondern nur diejenige, die zugleich die Därme angreift, und auch in den Weichen unſers Körpers convulſiviſche Bewegungen erreget. Auch greift dieſe Kolik die Muskeln und Häute des Unterleibes an. Die Urſache und Materie dieſes Schmerzens, ſo wie aller Krankheiten der Unterleibes überhaupt, ſuchen die Japaner nicht in der Höhle der Därme, denen ſie wenigſtens nur die geringern Grade beymeſſen. Sie ſey, behaupten ſie, in der häutigen Subſtanz irgend eines Theiles des Bauches zu finden, als: in den Muskeln, dem Darmfelle (Peritonaeum) dem Netze, dem Gekröſe, und den Därmen ſelbſt. Wenn dieſe Materie ſich an einem der Orte etwas aufgehalten hat, wird ſie in einen Dunſt, oder vielmehr, wie die Japaner ſagen, in einen ſehr ſcharfen Geiſt verwandelt, der dann jede Häute ausdehnt, durchſtößt und zerreibt. Wenn alſo, folgern ſie nun, der Kerker dieſes Geiſtes zerbrochen, und er aus dem engen Behältniße, in dem er verſchloſſen war, befreyet wird, ſo hört in einem Augenblicke die heftige und ſchmerzhafte Empfindung der Ausdehnung auf, welche man gemeiniglich mit Unrecht Kolik nennt, weil der Darm (Colon, wovon dieſe Benennung herkommt,) ſehr oft unſchuldig an dem Uebel iſt. Dieſe Gymnoſophiſten geben ihr, nach der Meinung der Japaner und Sineſer, mit beſſerer Unterſcheidung aller Fälle, den Namen eines Krampfes im Bauche, und in den Eingeweiden.

Dieſe Krankheit iſt in Japan noch mit einigen beſondern Zufällen verbunden. Sie bringt, eben ſo wie das hyſteriſche Uebel, den Kranken oft in Gefahr, zu erſticken, da ſie

den

den ganzen Körper von den Weichen bis an die falſchen Rippen, oder bis an die Spitze des Bruſtbeines, anfällt. Wenn ſie lange gewüthet hat, endigt ſie endlich mit Geſchwulſten, die hin und wieder am Körper hervor gehen, und oft endigt ſie auf eine ſehr ſchreckliche Art. Bey den Männern pflegt gemeiniglich eine der Hoden ſtark aufzuſchwellen, woraus oft ein Fiſtelgeſchwür wird. Bey den Weibern aber findet ſich eine Menge häßlicher Klumpen am Hintern und an der Scham; gemeiniglich pflegen die Haare um dieſe Theile abzufallen. Aber dieſe Fleiſchbrüche, (welche die Japaner Sobi, und den daran leidenden Kranken Sobimotz nennen,) und Feigwarzengeſchwüre ſind auch ohne die Kolik in Japan ſehr häufig und endemiſch.

Das Mittel, welches die Japaner bey dieſer Krankheit anwenden, iſt die Nadelcur. Die japaniſchen Künſtler machen aus dem Golde und Silber Nadeln von ganz ausnehmender Feinheit, die zum Stich in den menſchl. Körper ungemein bequem ſind, und deshalb ſo ausnehmend geſchätzt werden, daß ſie die Japaner beſtändig im Buſen in einem Käſtchen, neben andern eben ſo künſtlichem Geräthe, tragen. Die beſte Art dieſe Mittel anzuwenden, iſt eine Sache von großer Wichtigkeit, daß die Kenntniß, welche Oerter des Körpers gebrannt und geſtochen werden müſſen, einen ganz beſondern Theil der japaniſchen Chirurgie ausmacht. Die Meiſter derſelben heißen Tenſaſi, d. i. die Berührer, nämlich diejenigen, welche die beſten Oerter auswählen, worin das Weſentliche der ganzen Sache beſteht. Diejenigen aber, welche das Geſchäfft ſelbſt mit der Hand ausüben, heißen Farittatte, d. i. mit der Nadel Stechende, ſie mögen dieſes nun nach ihrer eigenen Kenntniß, oder nach der Vorſchrift eines Berührers, verrichten. Zu einer vollkommenen Nadel aber, die ohne Gefahr in den menſchl. Körper gebracht werden ſoll, wird erfordert, daß ſie ganz auſſerordentlich fein, und aus einem der erwähnten Metalle, und zwar von vollkommener Reinigkeit und Ductilität, ohne den mindeſten Zuſatz von Kupfer verfertigt, auch mit ganz beſonderer Geſchicklichkeit, gehärtet ſey, weil die Weiche dem Gebrauche ſchaden kann. Daher beſitzen auch nicht alle Künſtler im japaniſchen Reiche dieſe Geſchicklichkeit, und diejenigen, die ſie beſitzen, dürfen doch die Nadeln nicht ohne beſondere kaiſerliche Erlaubniß ver-

fer-

fertigen. Die Nadeln ſelbſt ſind von doppelter Art. Die von der erſten werden ohne Unterſchied aus einem der beyden edeln Metalle verfertigt, und ſind, zwar nicht in der Größe, aber, der Geſtalt nach, den Griffeln ähnlich, deren unſere Schulknaben ſich bey dem Auſſagen der Buchſtaben, und die Indianer bey dem Schreiben, bedienen. Sie ſind etwa 4 Z. lang, ſehr dünn, endigen ſich in eine ſehr zarte Spitze, und haben eine ſchneckenförmig gewundene Handhabe, damit ſie bequem herum gedrehet werden können. Zur Verwahrung der Nadel gebraucht man einen kleinen Hammer, welcher ſo eingerichtet iſt, daß man an jeder Seite der Handhabe eine Nadel anbringen kann. Der Hammer iſt ungemein fein aus dem Horne eines Auerochſen gemacht, etwas länger als die Nadel ſelbſt, und hat oben einen runden zuſammen gedrückten Knopf, welcher durch hinein gelegtes Bley ſchwer gemacht wird. Diejenige Seite des Knopfes, die zum Schlagen beſtimmt iſt, iſt mit weichem violetten Leder überzogen, damit er bey dem Stoße nicht von der Nadel abſpringe. Die Nadeln der andern Art, ſind allemal von Silber; ihre Geſtalt aber iſt wenig von der vorigen verſchieden. Sie ſind eben ſo lang und dünn, wie eine Harfenſaite, und die Handhabe iſt ein wenig dicht, kurz und in die Länge geſtreift. Man pflegt gemeiniglich mehrere dieſer Nadeln in einer länglichen viereckigen hölzernen Kapſel zu verwahren, die von auſſen mit Firniß, und von innen mit einem ungeſchornen Tuche überzogen iſt, in deſſen hervor ſtechende Wolle man die Nadeln zu legen pflegt.

Die Namen, womit man dieſe verſchiedene Arten Nadeln belegt, ſind folgende. Beyde haben den gemeinſchaftlichen Namen **Uuts Barri**, d. i. eine **gekrümmte Nadel**. Die von der zweyten Art haben den beſondern Namen **Finere Barri**, der aber eben das bedeutet. Wenn bey der Operation eine kleine Röhre von Erz bey dieſer Nadel befeſtigt wird, ſo heißt ſie **Fuda Barri**, d. i. eine mit einer Röhre verſehene Nadel. Dieſe Röhre iſt ungefähr ein Drittel einer Fingerbreite kürzer, als ihre Nadel, und wird gebraucht, um durch dieſelbe genau in den beſtimmten Ort des Körpers ohne allen Fehler zu ſtechen.

Die Operation des Stechens ſelbſt, geſchieht auf folgende Art. Man nimmt die Spitze der Nadel in die linke Hand zwiſchen dem Mittel- und Zeigefinger, der auf dem Daumen ruhet, und nähert ſie alsdann dem Orte, in den geſto-

chen

chen werden ſoll, und der vorher wohl ausgewählt iſt, damit er von keinem Nerven berührt werde. Alsdann nimmt der Arzt den kleinen Hammer in die rechte Hand, und bringt die Nadel mit einem oder zwey Schlägen durch die äuſſere harte Haut; legt dann den Hammer weg, und dreht die Handhabe der Nadel zwiſchen den Spitzen der vordern Finger, um ſie bis zu der erforderlichen Tiefe in den Körper zu bringen, welche gemeiniglich einen halben, zuweilen auch, aber ſelten, einen ganzen Zoll betragen, und in jedem Falle die Materie des Schmerzens berühren muß. Der Arzt hält die Nadel hier feſt, bis der Patient ein oder zweymal Athem geſchöpft hat; alsdann zieht er ſie aus, und preſſet den Ort mit ſeinen Fingern, als wollte er den böſen Geiſt heraus drücken. Die Nadel der andern Art wird bloß durch Herumdrehen hinein gebracht, da ſie der Arzt zwiſchen den Spitzen des Daumens und Mittelfingers hält. Diejenigen, welche eine geübte Hand haben, können durch einen Schlag des Zeigefingers, den ſie über den Mittelfinger legen, und auf die Nadel drücken, die Haut eher durchſtoßen, als die Nadel umdrehen. Andere bedienen ſich einer kleinen Röhre, wie ſie vorher beſchrieben iſt, welche verhindert, daß die Nadel durch einen ſtarken Schlag nicht zu tief in die Haut eindringe.

Die Regeln dieſer Punctierkunſt ſind ſehr mannigfaltig und haben beſonders Beziehung auf die Blähungen, als die Urſache des Uebels, nach welchen die berührenden Aerzte ſowohl die Tiefe, als auch den Ort des Stiches ſehr genau beſtimmen müſſen. Man hält dafür, daß dieſes Stechen in allen den Krankheiten helfe, wo auch das Brennen mit der Moxa gebraucht wird, wovon ich an ſeinem Orte handeln werde. Der gemeine Mann wagt es ſo gar, ſich bloß auf die Erfahrung zu verlaſſen, und die Nadel ohne die Vorſchriften eines leitenden Tenſaſi zu gebrauchen, und hütet ſich nur, daß es dabey nicht Sehnen, Nerven, und große Adern durchſtoße.

Die japaniſchen Aerzte pflegen bey einem an der Kolik Kranken neun Nadelſtiche vorzuſchreiben, welche auf dem Unterleibe geſchehen müſſen, und zwar ſo, daß die neun geſtochenen Puncte gerade ein Quadrat ausmachen, und allemal zwiſchen zwey derſelben eines umgekehrten doppelten Daumens Breite gelaſſen wird. Jede Reihe dieſer Punctirungen hat bey den Lehrern der Kunſt einen beſondern

dern Namen, und bey jeder ſind eigene Regeln zu beobachten. Die erſte Reihe heißt Sjoquan, und iſt dicht unter den Rippen; die andere Tſjuquan, in der Mitten zwiſchen dem Nabel und dem ſpitzigen Knorpel des Bruſtbeines; die dritte Gecquan, etwas ½ Zoll über dem Nabel. Wenn in dieſen drey Reihen nach der Ordnung und den Vorſchriften des Meiſters der Kunſt in gehöriger Tiefe geſtochen iſt, ſo hören die Schmerzen der Senki ſogleich, und oft in einem Augenblicke auf, als wenn ſie weggezaubert wären.

Die jetzt beſchriebene jappaniſche Acupunctur, mit den dazu gehörigen Inſtrumenten, ſieht man Fig. 2405 abgebildet.

Man hat auch mit dem andern vorher angeführten Univerſalmittel die Kolik zu vertreiben geſucht, aber nicht mit ſo glücklichem Erfolge. Der Körper des Patienten wird alsdann an beyden Seiten des Nabels, in der Entfernung von 2 Zoll, gebrannt. Dieſe beyde Orte heißen Tenſu, und ſind berühmt, weil man in den meiſten Fällen hier zu brennen pflegt. Ich werde davon im Art. Moxa ein Mehreres anführen.

De Colicae Japonicae hiſtoria, curatione per acupuncturam, per moxiburium, & per uſum pulveris Dſjoſei, ſ. ENGELB. KAEMPFER *Amoenit. exot.* (Lemgov. 1712, 4. S. 552, f. 582, und 588.

Deutſch, in der von Hrn. v. Dohm. herausgegeb. Geſchichte und Beſchreibung von Japan, 2 B. (Lemgo, 1779 4) S. 423, fgg.

De Colica Japonica, Senki dicta, ſ. JO. FR. CARTHEUSER *diſſ. tertia de morbis endemiis,* (Frf. V. 1769, 4.) §. 7, f. S. 10 — 13.

Es giebt ferner eine Art der Kolik, welche man die chroniſche nennt. Sie dauert öfters viele Wochen, Monate, ja zuweilen das ganze Leben hindurch, ſo aber, daß ſie manchmal nachläſſet, und ſodann wieder heftiger wird. Widernatürliche Verengerungen der Gedärme, beſonders des Grimmdarmes; ſcirrhöſe, calloſe oder knorpelige Subſtanzen, in welche ein Theil der Gedärme verwandelt worden iſt, ſo wie auch Zuſammendrückungen derſelben von einem den Gedärmen auswärts angewachſenen Scirrhus, können dieſelben hervor bringen. Es können verhärtete Excre-

cre-

cremente, Obſtkerne, Darmſteine und ſteinige Verhärtungen, irgend einen Theil der Gedärme verſchließen. Auch gehört diejenige Kolik hieher, die bey eingeklemmten Brüchen entſteht. Im erſten Falle finden bloß erweichende und ausführende Mittel Statt; in andern ſucht man den Bruch entweder mechaniſch, oder durch Umſchläge erweichender Mittel und des kalten Waſſers, oder durch die Operation, zurück zu bringen. Schnee und kaltes Waſſer leiſten da, wo noch keine Entzündung entſtanden iſt, die vortrefflichſten Dienſte. Erweichende Umſchläge auf den Unterleib ſind da anzuwenden, wo die Einklemmung von einer krampfhaften Zuſammenſchnürung des Bauchringes entſteht. Wo aber die Auftreibung der Gedärme von inflammatoriſcher Geſchwulſt herrührt, muß ſogleich die Operation vorgenommen werden. Man muß indeſſen vorher genau unterſuchen, ob auch wirklich ein eingeklemmter Bruch die Urſache der Kolik ſey. Man hat Urſache, dieſes zu glauben, wenn der Schmerz plötzlich und zuerſt in dem Bauchringe entſtanden, und daſelbſt am heftigſten iſt, und wenn der Bruch vor der Kolik hat herein gebracht werden können, und dieſes nun nicht geſchehen kann.

Es gibt Fälle, wo die Gedärme in einander verſchoben ſind, und dadurch eine hartnäckige Verſtopfung verurſachen, wobey es leicht zum Erbrechen des Unrathes kommt. Man nennt dieſe Krankheit Volvulus. Einige Aerzte haben hier den Bauchſchnitt (Gaſtrotomia) vorgeſchlagen, um die Gedärme aus einander wickeln zu können. Aber die Zeichen dieſes Volvuli ſind zu unbeſtimmt, als daß man darnach eine ſo gefährliche Operation unternehmen könnte. Man muß ſich hier mit erweichenden und krampfſtillenden Mitteln, und, ſo lange noch keine Entzündung vorhanden iſt, mit kalten Umſchlägen begnügen. Es giebt Fälle, da das eingeſchobene Stück des Darmes ſich abſondert, und durch

den

dem Maſtdarm abgeht. Hr. Prof. Stelle(*) gedenkt eines Falles, wo er zehn Volvulos, jeder von einigen Zollen lang und in einer Entfernung von 4 bis 5 Z. in den dünnen Gedärmen fand; in welchen Fällen denn natürlich die Verſchwörung derſelben tödtlich ſeyn muß, ſo wie man wohl ſchwerlich auf freywillige Auseinanderlöſung hoffen kann. In dem eben angezeigten Falle waren Spulwürmer die Urſache, und weder Verſtopfung, noch Erbrechen da; vielmehr hatte die verordnete Aqua benedicta Rulandi, zu 6 Unzen in 24 Stunden verbraucht, nicht die mindeſte Wirkung gethan, obgleich Klyſtiere den Leib öffneten. Die Krankheit ſelbſt war von der Art, daß man zwar auf Würmer, nicht leicht aber auf einen ſo vielfachen Volvulum, fallen konnte. Es war nämlich eine Art von St. Veits Tanz (Chorea S. Viti), die 8 Tage lang ununterbrochen fort dauerte, und ſich dann, nach vorhergegangenem Stupor, mit dem Tode endigte. Volvulus kann daher ohne Miſerere Statt finden, und nicht jeder Volvulus iſt mit Leibſchmerzen verbunden.

Auch giebt es Fälle, wo irgend ein Darm widernatürlich verengert iſt, oder überhaupt alle Drüſen des Unterleibes ſpeckartig aufgetrieben, und die äuſſern Häute der Gedärme verdickt und zur wurmförmigen Bewegung unfähig ſind.

Ge. Lud. Roſa. obſ. de morbo iliaco-colico, cum inſecuta tympanitide, ab excreſcentia glanduloſa, univerſum inteſtinum colon obſtruente, proveniente, ſt. in Act. phyſ. med. Acad. N. C. Vol. VIII. obſ. 47.

Alex. Petr. Nahuys obſ. de Colica vehemente, intolerabili, a violenta contractione & anguſtatione inteſtini coli ſuborta, & de vteri incremento ſcirrhoſo, mirabili, oſſiumque totius corporis ſingulari degeneratione, ſt. in Nov. Act. phyſ. med. Acad. N. C. To. V. (Norimb. 1773. 4) Obſ. 2. p. 8—11.

Zu

(*) In ſeiner Medicina clinica, oder Handbuch der medziniſchen Praxis, 3te Aufl. (Berlin, 1786, gr. 8.) S. 483, f.

Zuweilen liegt die Urſache der Kolik gar nicht in den Gedärmen ſelbſt, ſondern wirkt per conſenſum. So können Steine in den Nieren und in der Gallenblaſe ſehr heftige Koliken verurſachen. Es giebt daher eine Grieskolik und Steinkolik, Colica nephritica, calculoſa, Fr. Colique néphrétique, eine Kolik, welche von dem Grieſe in den Nieren entſteht, wenn er mit Beſchwerung durch die Harngänge geht, und daher Krämpfe in den Nerven verurſachet. Die Gries- oder Steinkolik, welche mit den Kennzeichen des Nieren- oder Blaſenſteines, oder der Nierenentzündung vergeſellſchaftet iſt, erfordert die beſondere Cur dieſer Krankheiten, welche ich an ſeinem Orte anzeigen werde. Wenn ein Stein in den Harngängen zwiſchen den Nieren und der Blaſe feſt ſitzt, und die grauſamſten Schmerzen erreget, ſo hilft zuweilen ein reichlicher Aderlaß augenblicklich; zuweilen thun es große Schlücke Oehl; zuweilen eine große Doſis vom flüſſigen Laudanum, zu 40 und mehr Tropfen; denn kleine Doſes vermehren die Schmerzen. Erweichende Getränke in Menge, und ſolche Klyſtiere mit viel Oehl, auch erweichende Bähungen des Unterleibes, ſind, wenn keine ſchnelle Hülfe durch die vorigen Mittel erfolgen will, zur Linderung der Schmerzen ſehr gut.

Nic. Guil. Beckers obſ. de colica a calculis, ſt. in *Miſc. Nat. Cur.* A. 1677, ſ. A. VIII. obſ. 70.

Bern. Verzaſchae obſ. de dolore colico pro nephritico habito ſt. in Deſſen *Cent. I. obſervation. medicar.* (Baſil. 1677. 8.) obſ. 72 p. 153—157.

Yvonis Caukes obſ. de colica & nephritide copulatis, ſt. in Deſſen *Praxis medica chirurg. ration. Eikada prima.* (Groning. 1700. 4.) obſ. 7. p. 40—45.

Conſultation ſur une Colique néphrétique, ſignée à Montpell. le 13 Août 1743. pr *Mr. Montagne*, ſt. im I Th. der Conſulations choiſies de pluſ. Med. celébr. de l'Univ. de Montpell (à Par. 1748, 8.) Conſult. XXVIII, p. 198—203.

Conſultation ſur une Colique néphrétique, ſignée à Montpell. le 12 Nov. 1744. par Mrs. *Montagne*, *Fizes* & *Petiot*, ſt. im II Th. derſ. Conſult. XVIII. p. 133—142.

Die

Die Kolik von Gallenſteinen, welche entſteht, wenn die Steine herüber in den Zwölffingerdarm gehen, iſt einer der grauſamſten Schmerzen, und erfordert ſchleunige Hülfe. Man erkennt ihn an ſeinem Sitze dicht bey der Herzgrube, und aus vorhergegangenen Zeichen einer Gallen- oder Leberkrankheit. So heftig dieſer Schmerz iſt, ſo vermehrt er doch den Puls nicht. Bey bleichgelben Perſonen, die lange über Magenkrämpfe geklagt haben, iſt ein ſolcher heftiger Schmerz, der ſie jähling überfällt, immer verdächtig, daß er von Gallenſteinen herrühre. Man muß hier, des Krampfes wegen, reichlich, ja wohl zu wiederholtenmalen, Blut laſſen. Hienächſt giebt man in einer Taſſe voll Baumöhl, 20 und mehr Tropfen flüſſiges Laudanum; denn hier ſind opiatiſche Mittel unentbehrlich. Man nimmt erweichende Halbbäder, die bis an die Bruſt reichen, oder erweichende Umſchläge quer über die Herzgrube, zu Hülfe, giebt zum öftern einen Löffel voll Baumöhl, und öhlige Klyſtiere, bis der Schmerz verſchwindet, welches augenblicklich geſchieht, ſobald der Gallenſtein durch den engen Gang hindurch gedrungen, und in den Zwölffingerdarm eingetreten iſt. Erweichende Getränke mit Salpeter ſind, ſo lange die Schmerzen währen, häufig zu genießen. Dergleichen ſind Thee von Leinſamen, Scharfgarbeblumen, Kamillen, Malven, Haberſchleim, u. a. m.

Es geſchieht nicht ſelten, daß neugeborne Kinder in dem erſten und zweyten Monathe mit heftigen Leibſchmerzen geplagt werden, wobey ſie Tag und Nacht ſchreyen, der Schenkel an den Bauch ziehen, mit den Füßen ſtampfen, den Mund wie beym Lachen ziehen, die Bruſt ſchnell anfaſſen und eben ſo ſchnell wieder loslaſſen; und die geringſte Berührung des Unterleibes nicht ertragen können. Ihre Excremente ſind meiſtens grünlich, und die unverdauete Muttermilch wird in

käſigen Stücken ausgeſondert. Viele Kinder bekommen davon Convulſionen, und ſterben daran. Dieſe Zufälle können von eben ſo vielen Urſachen entſtehen, als die Verſtopfung des Leibes und der Durchfall, und man unterſcheidet dieſelben an eben den Zeichen. Hiernach muß man auch das Verhalten, die Diät und Cur einrichten.

Wenn bey den Leibſchmerzen der Leib verſtopft iſt, muß man ihn zuvörderſt öffnen. Hiezu dienen Mannaſaft oder Cichorienſyrupp mit Rhabarber, oder die wäſſerige Rhabarbereſſenz, alle halbe oder ganze Stunden zu einem oder mehr Theelöffel voll, mit einer Taſſe warmen Thee von römiſchen Kamillenblumen, mit Zucker, bis der Leib ſich öffnet. Man kann auch jede Taſſe dieſes Thees mit aufgelöſetem arabiſchen Gummi ſchleimig machen. Das meiſte kommt auf gute Klyſtiere an, die täglich einigemal zu wiederholen ſind. Man kocht ſie aus einer Handvoll Ehrenpreis oder Kamillen, mit genugſamen Waſſer, und thut ein Paar Löffel voll Baumöhl und ein wenig Salz hinein; oder man nimmt warme Milch mit Oehl und Zucker; oder ½ bis 1 Loth weiße Seife in Waſſer gekocht. Bleibt das Klyſtier ſtehen, ſo ſpritzt man geſalzenes warmes Waſſer ein, um es wieder abzuführen. Auf den Unterleib legt man einen Brey von 8 Loth Semmelkrume mit Kühmilch dick gekocht, thut das Gelbe von 3 Eyern, ½ Loth Saffran und 1 Loth Scorpionöhl hinzu, und macht es wieder warm, ſo oft es nöthig iſt. Um es wieder wärmen zu können, muß man von neuem warme Milch zugießen, und es wieder kochen, bis es dicker Brey wird.

Für

*
* *
*

Für die Thiere, inſonderheit Pferde, Rindvieh und Schafe, iſt die Kolik immer eine höchſt gefährliche Krankheit, und ſie kann bey ihnen von denſelben Urſachen herkommen, wie bey dem Menſchen. Man verſteht darunter überhaupt alle Arten von Schmerzen in den Gedärmen, ſie mögen nun mit mehr oder weniger heftigen Zufällen anderer Art vergeſellſchaftet, und aus dieſen oder jenen Urſachen entſtanden ſeyn.

I. Bey dem Pferde, kann man die Kolik durch ſeine äuſſerliche Geberden leicht erkennen. Es wirft ſich vor Heftigkeit der Schmerzen öfters zu Boden, und wälzt ſich auf der Erde herum, ſpringt dann wieder auf, ſieht mit dem Kopfe nach dem Hinterleibe, als dem Orte wo es die Schmerzen empfindet, und hauet und ſchlägt mit den Füßen darnach hin. Die gewaltigen Bewegungen ſowohl, die das Thier vornimmt, als auch die Schmerzen in den Gedärmen ſelbſt, erwecken dem Thiere einen ſtarken Schweiß, und meiſtentheils zugleich ein heftiges Fieber, mit rothen entzündeten und traurigen Augen, einem trocknen Maule, abwechſelnd bald kalten bald heißen Ohren, Flankenſchlagen und einem Fieberpulſe, welcher bisweilen unordentlich und ausſetzend iſt. Ein Pferd kann in ſehr kurzer Zeit an der Kolik ſterben, wenn ſich die Zufälle nicht legen, noch beſänftigen laſſen wollen.

Die Urſachen, welche die Kolik hervor bringen, ſind verſchieden. Es können Würmer in den Gedärmen ſo ſtark nagen und ſaugen, daß dadurch die Leibſchmerzen hervor gebracht werden; oder eine Schärfe, die ſich in den Gedärmen angeſammelt hat, reitzt dieſelben, und verurſachet ſelbſt eine Entzündung darin; oder die Gedärme verwickeln ſich dergeſtalt durch einander, daß die Winde und der Miſt darin verhalten

und die Gedärme dadurch zu ſtark geſpannt und unter großen Schmerzen aufgetrieben werden. Endlich kann auch eine Verſtopfung des Urines eine Kolik hervor bringen, indem die Blaſe von dem ſich darin anſammelnden Urin aufgetrieben wird, die Gedärme drückt, und verurſachet, daß Miſt und Winde nicht durchgehen können; ja, es geht auch wohl die Entzündung der Urinblaſe mit zu den Gedärmen über, und erreget ſolcher Geſtalt Kolikſchmerzen.

Unter den verſchiedenen Arten der Kolik, welche die Schmiede unterſcheiden, gedenken ſie auch einer ſo genannten rothen Darmgicht; allein, dieſe iſt ein Unding. Wenn die Schmiede ein todtes Pferd öffnen, und ſehen, daß die Gedärme roth ſind, ſo ſagen ſie: es ſey an der rothen Darmgicht geſtorben. Allein, dieſe rothe Farbe rührt von der auf die Kolik erfolgten Entzündung der Gedärme her, und macht daher keine beſondere Art Krankheit aus.

Man muß, wenn man vorerwähnte Zeichen wahrnimmt, zu erforſchen ſuchen, aus was vor einer Urſache die Krankheit entſtanden iſt; und, in dieſer Abſicht, alle Umſtände, die Zeichen der Krankheit, ſelbſt, die Excremente, das Bekenntniß des Knechts wegen der Nahrung des Pferdes, und alles deſſen, was mit ihm geſchehen iſt, zu Rathe ziehen. Da dieſes aber eine Krankheit iſt, bey der man nicht lange zaudern darf, wenn man Hülfe ſchaffen will: ſo muß man ſich, ſelbſt ehe man noch die eigentlichen Urſachen, wodurch die Schmerzen und die Krankheit hervor gebracht worden ſind, hat entdecken können, allgemeiner Hülfsmittel bedienen, um dem Thiere Linderung zu verſchaffen. Dahin gehört vornämlich, daß man an beyden Seiten des Halſes zur Ader läſſet, und öfters das Klyſtier No. 1. (*) giebt, dem man 4 Loth Metallſaffran und

30

(*) Klyſtier, No. 1 Man kocht eine Handvoll Kamillen in 1 Quart Waſſer, ſeihet es dann ab, und vermiſcht einen

gu

30 Tropfen von Sydenhams ſchmerzſtillender Tinctur zuſetzt. Ein zur Applicirung des Klyſtieres bey Pferden beſonders dienliches Rohr von Birkenholz, findet man im XLI Th. S. 129, f. beſchrieben, und in der dazu gehörigen Fig. 2268 abgebildet.

Hr. Bar. v. Sind, in ſeinem vollſtänd. Unterricht in den Wiſſenſch. eines Stallmeiſters, (Gött. 1775, gr. 8.) S. 709, verordnet folgendes Klyſtier:

Rec. Scor. antimon. ℥ iij.
Fl. malv.
chamom.
Hb. verbaſc. āā Mj.
Sal polychr. ℥ iß.
Sem. cumin. vulg.
petroſel. āā ℥ ß.
Coqu. in ▽ font. Menſ. j. ad diminut. 3 digitor.
Colaturae add.
Butyr. recent. ℥ v.
Balſ. opiat. ſpagyr. correct. (*) gtt. XXX.
D. pro una vice.

Man wird zwar hiedurch vieles zur Beruhigung des Thieres beytragen; allein man muß doch auch dabey die nähern Urſachen der Kolikſchmerzen zu entdecken ſuchen, und ihnen die eigentlichen Heilungsmittel entgegen ſetzen.

Zuerſt giebt es eine Kolik, welche von einer Verſtopfung und ſchnell darauf folgenden Entzündung der Gedärme entſteht. Die Verſtopfung der Gedärme kann mancherley Urſachen haben. Oefters verweilt

guten Löffel voll Salz und 4 Loth Lorbeer, oder Baumöhl damit. Dieſes gebrauche man laulich zu einem Klyſtier.

(*) Die Beſchreibung des Balſami opiati ſpagyrice correcti, findet man in Hrn. v. Sind Pferdearzt, 3te Aufl. (Fr. und L. 1770, 8.) S. 165 fgg.

weilt der Miſt in dem Grimmdarme, wegen deſſen häufigen Krümmungen, und verſchließt bey ſeiner Anhäufung den Winden den Weg, welche alsdann durch ihre Ausdehnung die heftigſten Schmerzen verurſachen können. Sie können ſo gar einen leeren Darm dermaßen zuſammen drücken, daß nachhere der Miſt, der dadurch gehen ſollte, den Weg verſchloſſen findet, und bey zunehmendem Uebel wieder zurück, und zum Maule heraus, gehen muß. Hiebey erzeugt ſich nach und nach eine Entzündung, welche ſich bis an den Magen erſtreckt, und denſelben zum Erbrechen reizt; weil aber ein Pferd die dazu dienlichen Muskeln nicht hat (ſ. Th. VI. S. 576,) ſo wird es dadurch den größten Beängſtigungen ausgeſetzt. Wenn der Miſt wirklich zum Maule heraus geht, pflegt auch der Todt nicht mehr weit zu ſeyn.

Das Pferd mattet ſich bey dieſer Krankheit durch das beſtändige Niederwerfen und Aufſpringen ſehr ſtark ab; der Schweiß läuft ihm zuweilen über den ganzen Leib; man hört die Winde in ihm brauſen, und der Leib wird eigentlich augenſcheinlich aufgeblaſen. Gemeiniglich wiederfährt dieſes Uebel denjenigen Pferden vorzüglich, welche koppen, oder auch eilfertig freſſen, und dabey viel Luft einſchlucken.

Bey der Oeffnung an dieſer Krankheit crepirter Pferde, findet man die Gedärme, beſonders den Grimmdarm ſchwarzbraun. Wenn man ihn zerſchneidet, findet man ein ſchwarzes pechiges Blut zwiſchen dem Miſte. Die innere Haut dieſes Darmes iſt öfters einen Daumen, auch wohl 2 Finger dick, aufgeſchwollen und ſchwärzlich. Uebrigens können alle übrige Eingeweide geſund ſeyn.

Die gewöhnlichſten, zu dieſer Krankheit Gelegenheit gebenden, entfernten Urſachen, ſind alle diejenigen, welche in den Gedärmen eine Zurückhaltung der darin befindlichen Nahrungsmittel verurſachen können,

nen, als: zu lang geſchnittenes Bohnenfutter, verdorbenes oder mulſtriges Futter; friſches Korn, wenn im Sommer der Landmann mit demſelben, aus Mangel des alten Futters, füttern muß; erſchlaffte Gedärme, welche nicht Kraft genug beſitzen, das Futter durch ihre wurmförmige Bewegung fortzuwälzen; ferner ſchwielige Verhärtungen in den Gedärmen, wodurch das Futter aufgehalten wird, und eine Verſtopfung entſteht, und dergleichen unzählige Urſachen mehr.

Die Kennzeichen dieſer Krankheit ſind folgende. 1. Das Pferd verſchmäht das Futter, geht von der Krippe zurück, und ſcharret mit den Vorderfüßen. 2. Es ſieht ſich nach dem Leibe um, und ſchlägt auch wohl mit den Hinterfüßen nach demſelben, als wollte es ſich die Fliegen abwehren. 3. Es ſtellt ſich, als wollte es ſich nieder legen, ſetzt ſich auch wohl vorn in die Knie, ſteht aber wieder auf, und wiederholt alle vorher gemachte Bewegungen. 4. Es wird unruhiger, legt ſich nieder, ſteht aber bald wieder auf. 5. Es legt ſich wieder nieder, fängt an mit den Füßen zu ſchlagen, und wälzt ſich, ſteht wieder auf, und ſieht ſich nach dem Leibe um. 6. Dieſe unruhige Bewegungen des Pferdes nehmen zu, und es fährt mit dem Aufſtehen und Niederlegen wechſelweiſe fort. 7. Es legt ſich wieder nieder, wälzt ſich auf den Rücken, und ſo von einer Seite zu der andern. Im Liegen ſieht es ſich nach dem Leibe um, ſeufzt, ſtöhnt, und ſteht bald wieder auf. 8. Es wird von Viertelſtunde zu Viertelſtunde unruhiger; es macht alle ſchon beſchriebene Bewegungen geſchwinder auf einander folgend. 9. Sein Athem iſt bald lang, bald kurz. 10. Es reißt die Naſenlöcher weit auf. 11. An verſchiedenen Stellen des Leibes bricht ihm der Schweiß aus, und es wird öfters auch über dem ganzen Leibe naß.

Dieſes ſind die erſten eintretenden Kennzeichen dieſer Krankheit. Die gefährlichen und tödtlichen ſind folgende. 1, Alle oben angeführte Bewegungen nehmen an Heftigkeit zu. 2. Das Thier legt ſich jetzt nicht mehr, wie vorhin, ſanft nieder, ſondern wirft ſich mit Ungeſtüm zur Erde. 3. Der Schweiß wird kalt; die Adern am Kopfe und Beinen laufen dick auf. 4. Es ſieht wild und fürchterlich aus den Augen. 5. Es wird empfindlos, und achtet weder Zurufen noch Schläge. 6. Nach vielem Toben und Wüthen wird es etwas ruhiger, liegt mit den Beinen ausgeſtreckt, und zieht ſie nicht mehr nach dem Leibe in die Höhe. Iſt das, ſo iſt der kalte Brand ſchon zugegen, und der Tod nahe.

Man muß, nach Hrn. Bar. v. Sind Rathe, ſogleich das vorher beſchriebene Klyſtier geben, nicht aber, wie die Schmiede pflegen, den Maſtdarm mit den Händen ausleeren, weil dadurch nichts gebeſſert wird, hingegen aber der Darm ſelbſt mit den Nägeln ſehr beſchädigt werden kann. Durch die Klyſtiere aber erweicht und führt man den Miſt ab, und macht dadurch auch den Winden Luft.

Ferner muß man, ſo viel als möglich iſt, verhindern, daß das Pferd ſich nicht werfe, oder lege, weil dadurch die Gedärme noch mehr verwickelt werden können. Es kann es aber jemand an einem Orte, wo das üble Wetter nicht ſchaden kann, oder bey gutem Wetter im freyen Felde eine Stunde lang im Schritt reiten, und die Winde in Gang bringen. Oefters findet man dabey ſogleich, daß das Pferd ſich ausleert und viele Winde gehen läſſet, wonach die Krankheit auch aufhört. Sollte es aber nicht geſchehen, ſo muß das Klyſtier wiederholt, und, zur Verhütung der Entzündung, die Ader am Halſe geöffnet werden. Windtreibende Arzneyen einzugeben, iſt nicht rathſam, weil dadurch nur noch mehr Schmerzen gemacht werden,

ehe

ehe nicht die Gedärme geöffnet ſind. Die Klyſtiere müſſen das beſte thun. Man kann aber auch, zur Verhütung der Entzündung und zur Zertheilung der Winde, von folgender Mixtur alle Stunden ½ Nößel eingeben.

Rec. Pulv. rad. rad. ſquill. marin. ℥ iij,
hb. hed. rerr.
milleped. āā ℥ j.
chinchin. ℥ ij.
Sapon. ven conciſ. ℥ j. in ▽ petroſ. ℥ vj. ſolut.
▽ ceraſ. nigr, ℔ ij.
M. D.

Will alles nicht helfen, ſo kann man noch folgendes Mittel anwenden, von welchem Hr. v. Sind in der heftigſten Kolik dieſer Art, gute Wirkung erfahren zu haben verſichert. Man koche Rad. alth. conciſ. Mij. Hb. verbaſc. Fl. malv. āā Mj. Sal. comm. Mij. Sem. aniſ. ℥ j. Sapon. comm. ℥ ß, ½ Stunde lang in 3 Maaß Waſſer, ſtelle alsdann eine Wanne unter das Pferd, und lege einige heiße Kieſelſteine hinein, worauf man öfters von dem Waſſer aufgießt, damit der Dampf davon dem Pferde an den Leib gehe. Man muß es dabey wohl zudecken, und Acht geben, daß es ſich nicht lege, auch immer wieder neue Steine heiß machen, die man gebraucht, wenn die erſten kalt werden.

Hr. Landkammerrath v. Schönfeld (*) meldet von dieſer Krankheit und ihrer Cur folgendes;

„Die bekannten Curen, welche mit dergleichen Pferden vielmals ohne Wirkung vorgenommen werden, ſind folgende. Man ſchlitzt dergleichen Pferden die ſchon erkalteten Ohren auf, und ſucht etwas Blut heraus zu bringen; auch wird der Kern oder eigentlich der Gaumen des Pferdes

(*) In ſeiner Landwirthſchaft und deren Verbeſſerung. (Leipz. 1773, gr. 8.) S. 354 ffgg.

des aufgeſtochen, um ebenfalls Blut heraus zu laſſen. Der Schmid öfnet den Feifel, nimmt ſo viel heraus, als er mit der Fliete heraus zu bringen vermögend iſt, ja einige füllen dieſe Oeffnung mit ganzen Pfefferkörnern aus, um die ſo bekannte Feifelmaterie ausſchwären zu laſſen. Sobald dieſe Cur vom Anfange der Krankheit vorgenommen worden iſt, wird das Pferd ſtark geritten, und es glückt zuweilen von ungefähr, ohne die eigentliche Krankheit des Pferdes errathen zu haben, daß durch dieſes Vorhaben die Pferde wieder hergeſtellet werden, wenn durch die Bewegungen das in den Gedärmen ſich verſezte Futter, oder die verhaltenen Winde, Luft bekommen und fortgehen.

„Die eigentliche Krankheit ſolcher Pferde beſteht in der Verſtopfung der Gedärme, wo ſich entweder ein nicht hinlänglich verdauetes Futter oder Winde feſtgeſezt haben, und erſteres durch zunehmende Hitze und ermangelnde Feuchtigkeit in den Därmen ſich in kurzem dergeſtalt verhärtet und erhizt, daß eingegebene Medicamente durchzudringen nicht vermögend ſind. Ja, die Krankheit wird dadurch ganz unheilbar, wenn man dergleichen kranken Pferden das Wälzen verſtattet, wodurch ſich die Gedärme leicht verſchlingen, und auf keine Art wieder in ihre natürliche Lage gebracht werden können. Daher ſtirbt ein mit dieſer Krankheit behaftetes Pferd nicht ſelten in wenig Stunden, des Aderlaſſens, des eröffneten Feifels, und aller eingegebenen Wurm- und durchſchlagenden Mittel ungeachtet. Man behauptet mit ſcheinbaren Gründen, das Pferd ſey von Würmern umgebracht, wenn man bey der Eröffnung derſelben nicht nur lange weiße, ſondern auch kurze braune, ungefähr ein Fingerglied lange, Würmer in dem Magen des Pferdes antrifft, da von lezterer Art ſich auch wohl einige in den Magen an-, auch wohl gar durchgebiſſen haben. Nach meiner Erfahrung, ſo ich vielfältig hievon gemacht, muß ich dennoch dieſe Wurmkrankheiten für ein Accidens halten, da man nur bey ſehr wenigen auf dieſe Art crepirten Pferden gewahr wird, daß dergleichen kurze braune Würmer den Magen wirklich durchfreſſen haben. Die Haupturſache des Todes findet ſich demnach, bey genauer Unterſuchung und hinlänglicher Erkenntniß der Krankheit, in den Gedärmen und deren Verſtopfung auf vorbeſchriebene Art. Und weil durch dieſe Ver-

Verſtopfung ſelbſt den bey den meiſten Pferden befindlichen Würmern die Luft ermangelt: ſo rühren ſich dieſe deſto mehr in des Pferdes Magen, und vermehren durch ihre Angſt des Pferdes Schmerzen und Krankheit, obgleich nicht zu läugnen iſt, daß ſich die Würmer auch bey unterſchiedener Art von Pferdefutter zu regen pflegen, wenn nämlich zur Winterszeit Erbs- oder Wickenſtroh, oder Quellfutter an Korn, Erbſen- oder Wickenkörnern gefüttert wird. Dieſe Krankheit iſt aber ſelten tödtlich, wenn keine Verſtopfung dabey concurrirt, und iſt durch Gebrauch des hier beygefügten Wurmpulvers gar bald zu heben. Am ſicherſten geht man aber, wenn dieſes Pulver jährlich nach der Vorſchrift einmal praeſervative gebraucht wird, welches ohne großen Aufwand geſchehen kann.

Wenn nun bey dem erſten Anfall dieſer Krankheit folgende Mittel ſchleinig gebraucht werden, daß man nämlich dem Pferde die ſchon erkalteten Ohren reibt, dadurch erwärmt und öffnet, daß etwas Blut heraus geht, auch wohl den dritten Kern am Gaumen mit der Fliete ſticht, und Blut heraus läſſet, zugleich eine engliſche Pille nach dem hier folgenden Recept ſub A eingiebt, und das Pferd mäßig reitet: ſo erfolgt ſchon zuweilen hievon eine gründliche Beſſerung, daß das Pferd miſtet und ſtallet, auch nunmehr das Futter wieder annimmt, und auſſer Gefahr iſt. Kann aber das Miſten in der erſten Stunde durch dieſe Cur nicht befördert werden, ſo kann man die zweyte engliſche Pille demſelben auf nachbeſchriebene Art eingeben, und von einem Menſchen, der nicht eine allzu ſtarke Hand hat, nachdem die Nägel wohl verſchnitten, und Hand und Arm mit Baumöhl oder Butter fett geſchmieret worden, aus dem Maſtdarme, ſo weit man mit dem Arme hinein kommen kann, den darinn verſetzten Miſt heraus holen, und ſtatt deſſen ein dünnes Talglicht hinein ſtecken laſſen, da denn nochmals das Pferd ein wenig geritten wird. Unter währender Zeit, die über $1\frac{1}{2}$ Stunde nicht dauern darf, muß man ſchon die Anſtalten zu Beybringung eines Klyſtiers machen, falls das Pferd von den jetzt beſchriebenen Curen noch nicht hinlängliche Oeffnung bekommen ſollte. Das Klyſtier ſelbſt beſteht aus folgendem. Man nimmt ein reichliches Quart Fluß- oder Regenwaſſer, 2 Loth klein geſchnittene Seife, 1 Loth Leinöhl, 1 Loth

Baumöhl, 1 Loth Mandelöhl, und 1 Loth Kamillenöhl, nachdem dieſes alles wohl unter einander gequerlet iſt, wird es dem Pferde milchlaulich, nämlich ſo warm als die Milch von der Kuh kommt, dergeſtalt applicirt, daß das Pferd hinten höher, als vorn ſtehe; und nachdem das Klyſtier beygebracht worden, muß der Schweif des Pferdes zwiſchen den Beinen ſo lange angezogen werden, bis das Klyſtier nach gethaner Wirkung ſeinen Ausgang ſelbſt ſucht. Das Klyſtier muß aber eher gegeben werden, als das Pferd in den Dünnungen merklich aufſchwillt, welches, wenn die Krankheit gefährlich iſt, gemeiniglich ſchon mit Ende der zweyten Stunde, nachdem die Krankheit ſich angefangen hat, zu geſchehen pflegt. Zeigen ſich übrigens hiebey Merkmale, woraus man die Unruhe der Würmer vermuthen kann, daß nämlich das Pferd ängſtlich thut, öfters in die Seiten ſieht, im Gehen mit den Hinterfüßen zieht, und ſich zuweilen damit bis an den Bauch ſchlägt, ſo kann man ihm, an ſtatt der zweyten engliſchen Pille, das unten ſtehende Wurmpulver oder die Wurmpille, ſub B., eingeben, wovon die gefährlichen braunen Würmer im Magen getödtet, und in der Folge durch den Miſt mit abgeführet werden. Das Wälzen des Pferdes aber muß man auf das ſorgfältigſte zu verhüten ſuchen.

A.

Recept zur engliſchen Pille

Rother Bolus, Teufelsdreck, Alantwurzel, Lorbeeren, Saffran, Aloe, von jedem 2 Loth; Sadebaum, Anies, Pimpinellwurzel, Majoran, Bocksblut, Calmus, rother Schwefel, von jedem 1 Loth. Dieſes alles wird zu einem feinen Pulver gemacht, und 1 Quart Franzbranntwein darauf gegoſſen. Nachdem dieſes 6 Stunden geweicht hat, werden daraus, eines Taubeneyes groß, Pillen verfertigt, und zum erwähnten Gebrauch aufbehalten.

Dieſe Art Pillen dient zugleich wider die Magenwürmer; ſie greift aber etwas an, und kann bey einem innerlich ſchon anbrüchigen Pferde bisweilen zu ſtark wirken. Folgendes Medicament wird daher in einem ſolchen Falle dienlicher ſeyn.

Man

Man nimmt Alantwurzeln, Lorbeeren, Myrrhen, Rhabarber, Entianwurzel, Wachholderbeeren und Aloe, von jedem 4 Loth, macht alles pulveriſirt zuſammen in Honig und Baumöhl zu einem Teig, und verfertigt daraus Pillen, jede zu 3 Loth.

Dergleichen Pillen muß man zu jeder Zeit vorräthig aufbehalten. Sie werden dem Pferde folgender Maßen beygebracht. Man ſchnitzt ein Stück Holz, daumensdick, oben ganz rund, daß das Pferd von keinem Splitter geritzt werde; auf dieſes wird die etwas erwärmte und geweichte Pille ganz leicht eingeſteckt. Nachdem dem Pferde das Maul offen gehalten wird, ſteckt man die Pille, vermittelſt des Holzes, ſo tief in den Hals, als man dazu kommen kann, welche von dem Holze gar bald abfällt, und von dem Pferde verſchluckt wird. Um dieſes zu befördern, hält man den Kopf des Pferdes in die Höhe, und drückt ſanft die Gurgel, daß es ſchlucken muß, bis man merkt, daß die Pille verſchlungen iſt.

B.

Recept zu Wurmpulvern und Pillen.

Wohl pulveriſirte Krähenaugen, 1 Loth; rother Spießglanz, 2 Loth; Liebſtöckel und golden Wiederthon, von jedem 1 Loth; engliſches Bleyweiß, 3 Loth. Dieſes alles wird zu einem Pulver gemacht, wovon man dem Pferde curative, wenn die Würmer in Bewegung ſind, 2 Doſes, jede zu 1 Loth in einigen Stunden nach einander eingeben kann. Preſervative aber wird es 8 Tage, täglich früh im erſten Futter 1 Loth gegeben, worauf das Pferd einige Stunden faſten muß. Weil aber kranken Pferden, die nicht freſſen, dieſes Pulver im Futter nicht beygebracht werden kann, ſo macht man dieſe Species in etwas Honig oder Baumöhl zu Pillen, und giebt ſie, wie die vorbeſchriebene engliſche Pille, ein.

Da jedoch manchen Reiſenden auf der Straße dergleichen Pferdezufälle übereilen, wo vorbeſchriebene Medicamente nicht ſogleich, zu haben ſind, ſo habe ich auch unter-

terſchiedenemal bewährt gefunden, wenn man ſogleich einen Trank von 4 Löffel guten Eſſig, 8 geſtoßenen Pfefferkörnern, 4 Löffel Urin, und eines kleinen Hühnereyes groß friſchen Kuhmiſt, wozu man noch ſo viel Baumöhl nimmt, daß dieſes zuſammen einen Trank ausmacht, den man dem Pferde nicht etwa durch die Naſenlöcher, ſondern in den Hals, eingießt, wobey die zwey Adern unter der Zunge und der dritte Kern ſogleich geöffnet werden. Iſt dabey der Feifel aufgeſchwollen, ſo muß man denſelben auch öffnen laſſen. Nach dieſen in der Geſchwindigkeit angewandten Mitteln wird das Pferd mäßig geritten, und die Krankheit legt ſich öfters nach dieſer Cur. Doch bleibt das Sicherſte, daß man bey allen dieſen Zufällen lieber zu zeitig, als zu ſpät, mit dem Klyſtiere komme".

Der Marquis de S. Vincent. giebt in einem Briefe an die Verfaſſer des Journal de Paris, v. J. 1783, No. 124, den Rath, die bekannten ſchmerzſtillenden Kräfte des Vitrioläthers auch auf Koliken bey Pferden und Hornvieh auszubehnen. Da man bey Menſchen 24 bis 30 Tropfen in einem halben Glaſe Waſſer giebt, auch wohl mit Erfolg nach einer Stunde dieſe Doſe wiederholt, ſo räth er, 50 bis 60 Tropfen, mit Zucker vermiſcht, dem mit dem Kopfe kurz und feſt gebundenen Thiere in einem Löffel einzugeben, und mit dem gewöhnlichen mit Waſſer angefüllten Horn es nieder zu ſchwenken. Dies ſoll, je nachdem die Kolik von Winden oder von Excrementen erzeugt wurde, ſolche ſo ſchnell abführen, daß die Pferde, an denen dieſe Verſuche angeſtellt wurden, ſchon den folgenden Tag wieder ihre gewöhnliche Arbeit verrichten konnten.

Die von Sander (*) in dieſer Krankheit vorgeſchlagene Curmethode, iſt folgende.

„Wenn man die Kennzeichen dieſer Krankheit bemerkt, läſſet man dem Pferde am Halſe zur Ader; und zwar einem

(*) Praktiſche Abhandlung von der Darmgicht der Pferde, zum Nutzen und Gebrauch des Hochſtift-Hildesheimiſchen Landmannes, von Sander, hochfürſtl. Thierarzt. Hildesheim, 1784, 8, 2 B.

nem mäßig gut bey Leibe ſeyenden Pferde von 4, 5 und 6 Jahren, kann man 2 bis 3 Quart Blut ablaſſen. Iſt das Pferd ſehr fett, ſo läßt man mehr Blut; und ſo auch etwas weniger, wenn es mager iſt. Beſonders läßt man viel Blut, wenn daſſelbe dick und ſchwarz ausſieht, und gleich gerinnt, wenn es zur Erde kömmt. Bey Sommertagen muß man weder fetten noch magern Pferden ſo viel auf einmal, wie hier angeordnet, ablaſſen, ſondern in einer halben, oder nach Umſtänden ganzen Stunde (d. i. wenn die Krankheit nicht gar heftig iſt,) ſo kann manchmal ein Aderlaß hinreichend ſeyn; findet ſich aber das Gegentheil, ſo kann er öfters vorgenommen werden,) wiederholt man den Aderlaß. Iſt das Blut aber dünn und wäſſerig, ſo, daß es ſich gleich verliert, wenn es zu der Erde kömmt, auch das Pferd öfters ſehr mager iſt, ſo läßt man nicht ſo viel Blut.

„Nun ſorget man für eine gute weiche und geräumige Streue, damit das Pferd weder durch das Niederwerfen, noch durch das Schlagen mit den Beinen, ſich oder andere Pferde beſchädigen könne. Die Menſchen, ſo damit umgehen, haben ſich in Acht zu nehmen, daß ſie nicht geſchlagen werden.

„Zum innerlichen Gebrauch bedient man ſich folgender Mittel. Man nimmt ein Paar Hände voll Weizenkleven, kocht ſie in 2 Quart Waſſer, ſeihet es, nachdem es gekocht iſt, durch ein Tuch, und nimmt davon ½ Quart; darin thut man einen guten, oder, nach Beſchaffenheit der Größe des Pferdes, 2 kleine Eßloffel voll von folgendem Pulver, ſchüttelt es durch, ſo, daß ſich das Pulver einigermaſſen darin auflöſet, und gießt dazu ½ Pf. Leinöhl, und giebt es dem Pferde zum Halſe, nicht aber durch die Naſe, ein.

Nimm: Salpeter, 6 Loth; Cremor tartari, 3 Lth. präparirte Muſcheln, 1½ Loth. Dieſes zu Pulver geſtoßen, zuſammen gemiſcht, und gebraucht wie oben angeordnet.

„Hat man dem Pferde obiges eingegeben, ſo nimmt man von dem abgekochten Kleyenwaſſer ½ Quart, gießt ¼ Pf. Leinöhl hinzu, und bringt dieſes dem Pferde milchwarm als ein Klyſtier bey. Nach Verlauf einer halben Stunde der erſten Eingabe, giebt man dem Pferde wieder 1 Pf. Leinöhl zum Halſe ein, und ſo wiederholt man,

nach Beſchaffenheit der Umſtände, dieſe Eingabe wechſelsweiſe alle 2, auch 3 Stunden. Mit den Klyſtieren fährt man, ſo oft ſie wieder abgegangen ſind, fort, ein anderes beyzubringen, bis man ſieht, daß der Miſt gehörig abgeht. Bey Anwendung der Klyſtiere iſt zu merken, daß man bey heftigen Schmerzen dieſelben nur in ganz kleinen Portionen beybringe, weil ſie ſonſt durch die Krämpfe, die bey dieſer Krankheit in den Gedärmen zugegen ſind, gar leicht wieder zurück geſtoßen werden. Es iſt ein ſehr gutes Zeichen, wenn dergleichen kranke Pferde die Klyſtiere eine Weile bey ſich behalten.

„Will der Miſt, nach Anwendung dieſer Mittel, nicht folgen und abgehen, auch der Schmerz nicht nachlaſſen, ſo bindet man die Blaſe von dem Klyſtierrohr (*) ab, umwickelt eine kurze irdene Pfeife mit etwas Hede, und befeſtigt ſie, nachdem man ſie voll Tobak geſtopft und angeraucht hat, in dem Klyſtierrohr, ſteckt daſſelbe dem Pferde in den Hintern, ſo wird das Pferd die Pfeife Tabak ausrauchen, wodurch vermittelſt des Dampfes der Miſt zum Abgang befördert, und die Schmerzen gelindert werden. Man kann auch dieſes ein Paarmal wiederholen. Hat man nun dieſe Tobacksklyſtiere gehörig angewandt, ſo bringt man dem Pferde wieder einige der oben angeordneten Klyſtiere bey, thut aber nun eine kleine Hand voll Salz in dieſelbe. Nach Anwendung dieſer letzten Klyſtiere wird man ſo viel erlangen, daß der Miſt mit denſelben etwas abgeht.

„Hat man durch obige Mittel ſo viel erreicht, daß bey jedesmaligem Abgange der Klyſtiere auch Miſt mitfolgt, aber das Pferd durch ſein unruhiges Betragen dem ungeachtet noch heftige Schmerzen bezeigt, ſo kann man folgende Mixtur in der Apotheke machen laſſen, und dem Pferde eingeben, wonach es ruhiger werden wird.

Rec. Opii ℥ij.
Solv. in ▽ comm. Mß.
D.

Einem

(*) Das Klyſtierrohr, deſſen ſich Sander bedient, iſt das oben, S. 375, erwähnte.

Einem erwachſenen Pferde giebt man dieſes auf einmal, einem jüngern $\frac{1}{4}$, und einem Füllen die Hälfte, ein. Auch kann dieſe Mixtur, wenn die Schmerzen nicht nachlaſſen, wiederholt werden. In der Krankheit kann man dem Pferde öfters zu trinken vorhalten, und es, wenn es will, tränken.

„Iſt das Pferd von der Krankheit wieder hergeſtellt, ſo muß man, nachdem es mehr oder wenig heftig krank geweſen iſt, auch eine mehr oder weniger ſtrenge Futterordnung gleich nach der Krankheit beobachten. Iſt z. B. die Krankheit heftig geweſen, und das Pferd bezeigt wieder Appetit zum Freſſen, ſo giebt man ihm, wenn die Jahrszeit es mit ſich bringt, in den erſten 12 oder 24 Stunden keinen Häckerling mit Haber oder anderm Korn vermiſcht, auch kein Heu, ſondern Gras, ſo viel es davon freſſen mag. Will man es tränken, ſo kann man in das Waſſer ein Paar Hände voll Weizenkleyen und eine Hand voll Küchenſalz ſchütten, tüchtig umrühren, und das Pferd ſaufen laſſen. Da man aber im Winter kein Gras haben kann, ſo nimmt man Weizenkleyen 4 oder 6 Hände voll, und ganz fein geſchnittenen Häckerling von Gerſtenſtroh 3 Hände voll, macht dieſes mit Waſſer recht naß, und giebt dem Pferde am erſten Tage 2, höchſtens 3 ſolcher Futter; und dann fängt man des andern Tages nur ganz mäßig mit dem gewöhnlichen Futter wieder an zu füttern.“

Eine andere Art der Kolik, iſt diejenige, die von einer Schärfe in den Gedärmen herrührt. Die Gedärme werden auf ihrer innern Fläche beſtändig von einer Feuchtigkeit ſchlüpfrig erhalten; dieſe Feuchtigkeit kann aber durch mancherley Veränderungen, die in dem Körper vorgehen, eine gewiſſe Schärfe annehmen; alsdann wird aber dadurch eben ſowohl, als durch eine übermäßig ſcharfe Galle, oder andere in dem Canale der Gedärme und dem Magen enthaltene Säfte, die zum Theil natürlicher Weiſe in ihm vorhanden ſind, durch gewiſſe Zufälle aber ſcharf werden, zum Theil aber durch die Speiſe hinein gebracht werden können, ein Schmerz in den Gedärmen verurſa-

chet, indem die Säfte die Nervenhaut der Gedärme zu ſehr reitzen.

Ein Fieber iſt bey dieſer Krankheit allemal gegenwärtig; es kann aber Febris maligna colliquativa, oder auch epidemica, ſeyn. Sie wird auch jederzeit von einer Diarrhöe oder Dyſenterie begleitet, oder folgt unmittelbar darauf, welche ebenfalls durch die ſcharfen Säfte hervor gebracht wird.

Dieſe Kolik gehört unter die gefährlichſten Krankheiten, und tödtet öfters am dritten, zweyten, oder gar ſchon erſten, Tage, daher ſie beſondere Aufmerkſamkeit erfordert. In Abſicht auf die Beurtheilung der Gefahr, hat man daher auf alles, was an dem Thiere beobachtet werden kann, zu ſehen. Der Puls, das Athemholen, und die Heftigkeit der Schmerzen ſelbſt, können uns belehren, ob die Kräfte des Thieres ſchon ſehr gelitten haben, in welchem Falle man nicht viel hoffen darf. Eine große Hitze und ein ſtarkes Fieber zeigen ebenfalls nicht viel gutes an. Wenn der Miſt grünlich, ſchwärlich und ſtinkend abgeht, ſo iſt es ein gefährliches Zeichen; noch gefährlicher aber, wenn er in einer Diarrhöe mit faulem Geruch und einer untermiſchten weißlichen ſchleimichen Materie abgeht, welche ſich auf dem Boden bewegt, als wenn ſie gährte. Ein kalter Schweiß am Hodenſacke, an den Ohren und an der Bruſt, iſt ebenfalls kein gutes Zeichen, ſo wie auch ein unterbrochener Puls. Indeſſen muß man bey dergleichen bedenklichen Zeichen den Muth nicht ganz ſinken laſſen, auf der andern Seite hingegen den guten Zeichen auch nicht zu viel trauen.

Da das bey dieſer Krankheit verbundene Fieber bald ein bloßes hitziges, bald ein bösartiges ſeyn, und auch wohl gar fehlen kann, ſo erfordert auch jede Art ihre eigene Cur.

Wenn

Wenn das Fieber nur von dem großen Schmerze herrührt, und ſich durch einen ſtarken Puls, ein trockenes und hitziges Maul, entzündete Augen, Bauchſchlagen, beſchwerliches Athemholen, übelriechenden Athem, und durch Niederhangen des Kopfes und der Ohren, zu erkennen giebt, ſo darf man keine Zeit verſäumen, dem Thiere zu Hülfe zu kommen. Man läßt in dieſer Abſicht, aus beyden Adern am Halſe eine gute Menge Blut weglaufen, und giebt darauf, nach Hrn. v. Sind Rathe, alle 3 Stunden folgendes Klyſtier.

Rec. Seri lact. caprin Menſ. ß
Succ. plantag.
portulac. āā. ℔ ß.
Sev. cervin. ℥ iv.
M. & coque parum, tum adde
Mell. violat. ℥ ij.
Balſ. opiat. ſpagyr. corr. gtt. XXX.
F. Clyſter.

Will ſich die Krankheit nicht davon mindern, ſo kann man auch folgendes Klyſtier verordnen.

Rec. Rad. tormentill.
biſtort. āā. ℥ iv.
Fol. plantag.
portulac. āā. Miij.
Fl. roſ. rubr.
balauſt. āā. Piij.
Aqu. fabror. exſtinct. vel chalibeat. ℔ vj.
Coqu. ad diminut. part. tert.
In Colaturæ ℔ iv. ſolv.
Mucilag. ſem. cydon ℥ x.
M. F. Clyſter.

Innerlich kann man gleich nach dem Aderlaſſen von folgender Mixtur geben, und es alle 3 Stunden wiederholen.

Rec. Aqu. menth.
portul. āā. ℔.
Confect. hyac. compl. ℥ ß.
Nitr. depur. ʒ vj.
Laud. cydoniat. liquid. gtt. xxx.
Pulv. conch. ppt. ℥ iij.
M. D. S. Ein Spitzglas voll auf einmal zu geben, bis ſich die Krankheit und das Fieber vermindert.

Aeuſſerlich ſchmiert man den Unterleib des Pferdes vom Bruſtbeine an, über den Magen und über der ganzen Unterbauchgegend, mit folgender Salbe.

Rec. Acet. roſac.
Aqu. roſar. āā. ℔ ß.
Bol. armen.
Maſtich. pulveriſ. āā. ʒ v.
Lign. ſantal. pulveriſ. ℥ ß.
M. bulliant parum; refrigerat. add.
Confect. hyac. compl. ℥ ß.
Croc. opt. pulveriſ. ʒ iij.
M. F. Linimentum.

Oder:

Rec. Cerat. ſantal. ℥ iv.
Sev. cervin.
ſuill. āā. ℥ iij.
Ol. cydonior.
myrtill. āā. ℥ vj.
M. liquef. omnia; add.
Croc. opt. pulveriſ. ʒ iij.
M. F. Vnguentum.

Zum

Zum Futter bekömmt das Pferd nur genetzte Kleyen; unter das Waſſer aber wird etwas Gerſtenmehl, und zu jedem Eimer Spir. nitr. dulc. ℥j. gemiſcht.

Bey der mit einem bösartigen Fieber verbundenen Kolik, hat das Pferd, auſſer den gewöhnlichen Zeichen eines hitzigen Fiebers, ein heißes und trocknes Maul und ſtinkenden Athem; es zittert über dem ganzen Leibe, als ob es Kälte hätte, läßt den Kopf und die Ohren ſinken, und iſt ſo ſchwach, daß es kaum anders gehen kann, als wenn die Beine abbrechen wollten. Gemeiniglich iſt zugleich eine Diarrhöe damit verbunden.

Man darf hier den Körper durch einen Aderlaß nicht noch mehr entkräften, ſondern muß gleich zu denen Mitteln ſchreiten, welche der allgemeinen Auflöſung des Blutes widerſtehen können.

Wegen der Kolik, kann man mit folgendem Klyſtier den Anfang machen.

Rec. Lact. vaccin. chalybeat. Menſ. ß.
Succ. plantag. ℥vj.
Diaſcord. Fracaſt. ℥ij.
Balſ. opiat. ſpag. correct. gtt. xxx.
Chinchin. pulveriſ. ʒß.
Butyr. recent. ℥iij.
M. F. Clyſter.

Dieſes Klyſtier wird alle 2 oder 3 Stunden gegeben, und darauf alle 2 Stunden von folgender Mixtur ein Spitzglas voll.

Rec. Extr. tormentill.
ſcord. āā, ℥ ij.
Sal. abſinth. ℥ j.
Cryſt. mont. ppt. ℥ ß.
Diaſcord. Fracaſt. ℥ i ß.
Chinchin. pulveriſ. ℨ j.
Aqu. C. B.
portul. āā. ℔ ij.
de cinam. cydon. ℔ j.
Spir. theriac. camph, ℨ j.
Syr. granat. acid. ℥ iij.
M.

Hr. von Sind ſagt bey dieſer Gelegenheit: „Man muß ſich nicht wundern, daß die Arzeneyen, die ich verordne, bisweilen koſtbar ſind. Ich verordne allemal die, welche ich für nützlich halte; und wem an ſeinem Pferde etwas gelegen iſt, der muß ſich die Koſten für die Arzeneyen nicht verdrießen laſſen.“

Wenn man die Arzeneyen gehörig gebraucht hat, ſo ſetzt man dem Pferde vorn an der Bruſt zwiſchen den Vorderbeinen ein Haarſeil oder Leder.

Man muß nicht vergeſſen; unter den Trank allemal Spir. nitr. dulc. zu miſchen.

Es kann auch eine Kolik ohne Fieber entſtehen, aber doch mit einer Diarrhöe begleitet ſeyn. Ein Pferd kann bisweilen etwas ſchädliches oder giftiges gefreſſen haben, welches ihm dieſe Art von Kolik zuwege bringt. Gemeiniglich läuft der Leib ſtark auf, der Miſt iſt ungewöhnlich flüſſig, und aus der Naſe fließt auch eine ſchleimige Materie.

Man muß das Gift ſogleich auszuführen ſuchen, ehe es ſeine rechte Wirkung äußern kann. Brech- und Purgirmittel finden, aus den ſchon öfters angeführten Urſachen, nicht Statt, ſondern man muß hier Klyſtiere anwenden.

Wenn

Wenn dasjenige, was das Pferd gefreſſen hat, ein nicht ſehr ſchädliches Gift, z. B. Hühnerkoth (*) ꝛc. iſt, ſo kann man die Kolik, ob ſie gleich ſtark wäre, doch durch einige Klyſtiere bald ſtillen; ſollte es aber etwas arſenikaliſches, oder ein anderes ſchärferes Gift ſeyn, ſo zeigen ſich gefährlichere Zufälle, als: eine Diarrhöe mit Blut, und es wäre eine Entzündung und der Brand der Gedärme zu befürchten, insbeſondere, wenn ein ſtarkes Fieber dazu kömmt.

Der Aderlaß kann hier nichts helfen, da das Blut noch nicht in Wallung iſt; folgendes Klyſtier aber iſt öfters zu wiederholen.

Rec. Lact. vacc. chalybeat. ℔ ij.
Succ. plantag. recent. ℔ ß.
Theriac. ℥ ij.
Butyr. rec. ℥ v.
M. F. Clyſter.

Dabey wird von folgender Mixtur alle 2 Stunden ein Spitzglas voll gegeben.

Rec. Extr. tormentill.
ſcord. āā. ℥ j.
Sal. abſinth. ℥ ij.
Diaſcord. Fracaſt. ℥ ß.
Aqu. C. B.
portul. ℔ ij.
de cinam. cydon. ℥ vij.
Spir. theriac. camphorat. ℥ ij.
M. D.

Daß Pferde auch von der Bleykolik befallen werden können, iſt oben erwähnt worden.

Wenn die Galle eine Schärfe angenommen hat, kann ſie in den Gedärmen unleidliche Kolikſchmerzen

(*) Von der Wirkung des Hühnerkothes bey Pferden, ſiehe im XXVI Th. S. 264.

zen verurſachen. Mit dem Miſte, welcher flüſſig, grünlich und ſtinkend iſt, geht alsdann zugleich ein Schleim weg, welcher eigentlich in den Gedärmen bleiben ſollte, um ſie ſchlüpfrig zu erhalten. Oefters folgt auch ſogar das helle Blut. Man kann folgendes Klyſtier zu wiederholtenmalen appliciren.

Rec. Scor. antimon. ℥ iij.
Fl. malv.
chamon. āā. Mj.
Rhabarb. toſt. ℥ ß.
Chinchin. ʒ vj.
Coqu. in lact. caprin. Menſ. j. ad diminut. 3 digit.
Colaturæ add.
Butyr. recent. ℥ vj.
Balſ. op. ſpagyr. corr. gtt. L.
M. D.

Innerlich giebt man dazwiſchen alle 2 Stunden ein Spitzglas von folgender Mixtur.

Rec. Aqu. plantag.
portul. āā. ℔ ij.
Cryſt. mont. ppt. ℥ j.
Laud. cydon. liqu. ʒ ij.
Syr. granat. acid. ℥ iij.
Balſ. op. ſpagyr. corr. ʒ j.
M. D.

Um das Fieber und die Entzündung zu verhüten, wird an einer oder an beyden Seiten des Halſes die Ader geöffnet, übrigens aber werden die vorgeſchriebenen Arzeneyen bis zur erfolgten Beſſerung gebraucht.

Bey der von Würmern herrührenden Kolik, legt das Pferd ſich öfters nieder, und ſpringt wieder auf; nur bleibt es bisweilen länger, als bey andern Koliken liegen, und ſpringt nicht eher wieder auf, als bis es wieder von den nagenden Würmern neue Schmer-

zen

zen empfindet. Da die Würmer in den Gedärmen der Pferde ziemlich gewöhnlich ſind, ſo iſt es gut, faſt allemal bey der Kolik dieſer Thiere darauf mit ſein Augenmerk zu richten, und auſſer dem Aderlaß und den Klyſtieren, 1 Loth mineraliſchen Aethiop, oder auch ein Paar Loth gepülverten Rainfarnſamen (Sem. tanaceti) mit Waſſer einzugeben. Einige Haus- und Landwirthe pflegen ihren Pferden jährlich einigemal das Rainfarnkraut, friſch oder getrocknet, oder auch den Saamen davon unter dem Futter zu geben, und ſie verhüten hiedurch wirklich die Kolik unter ihren Pferden, und die Anhäufung der Würmer in den Gedärmen derſelben.

Hr. v. Sind ertheilt in dieſer Wurmkolik folgende Vorſchrift. Man muß vor allem die Würmer tödten und abtreiben; und dazu kann man alle 4 Stunden von folgender Mixtur einen halben Schoppen geben.

Rec. Aethiop. miner. ℥ i.
Extr. abſinth. ℥ j.
Aqu. comm. ℔ ij.
M.

Dabey gebraucht man nachfolgendes Klyſtier, bis die Krankheit ſich zu ſtillen anfängt, wo die Würmer mit abgehen.

Rec. Aqu. comm. Menſ. j.
Hb. abſinth. conciſ. Pij.
Fl. malv.
chamom. āā. Mj.
Sem. cumin. vulg. ℥ j.
Coqu. ad diminut. ij. digitor.
Colaturæ add.
Ol. lini ℥ viij.
M. D. S. Klyſtier auf zweymal zu appliciren.

Wenn

Wenn ein Fieber mit dazu kömmt, kann man an beyden Seiten des Halſes zur Ader laſſen, und zu voriger Mixtur noch folgendes hinzu ſetzen.

Rec. Nitr. depur. ℥ ß.
Tart. vitriol.
Cinnab. antim. āā. ʒ v.
Aqu. comm. ℔j.

Wenn die Schmerzen aufhören, zum Zeichen, daß die Würmer getödtet ſeyn, welche eben nicht allemal unter dem Miſte bemerkt werden, da ſie öfters ganz aufgelöſet nach und nach weg gehen; ſo gebraucht man obige Klyſtiere doch wenigſtens des Tages zweymal, nur kann man die Hb. abſinth. weglaſſen. Auſſerdem muß man das Pferd eine genaue Diät halten laſſen, und, wenn es zu Würmern geneigt iſt, öfters ½ Unze Aethiops miner. auf das Futter ſtreuen.

Der von einer gänzlichen Verſchlingung und Verwickelung der Därme herrührenden Kolik, iſt bereits im VIII Th. S. 749, Erwähnung geſchehen.

Endlich kann auch eine Kolik von der Verhaltung des Urines entſtehen. Wenn nämlich die Blaſe von dem Urin zu ſtark ausgedehnt wird, ſo können dadurch die herum liegenden Gedärme ſo ſtark zuſammen gedrückt werden, daß weder der Miſt noch die Winde durchgehen können, und alſo eine wahre Kolik daraus entſteht. Man erkennt dieſen Zufall anfänglich daran, daß das Pferd ſich öfters zum Stallen anſchickt, und doch durch die Zeichen zu verſtehen giebt, daß es nur durch die Schmerzen davon abgehalten werde, und wirkliche Kolikſchmerzen habe. Es ſchwitzt dabey an den Ohren und am Gemächte, und wirft ſich öfters zu Boden, welches die Krankheit noch ſtärker vermehrt. Man muß ſich alsdann erkundigen, ob das Pferd während ſeiner Arbeit etwa vom Stallen abgehalten worden ſey, oder ob es die Stellung dazu angenommen, und doch

nichts

nichts gelaſſen habe, welches letztere ein Zeichen wäre, daß die Wege für den Urin durch einen Schleim verſtopft wären. In dieſem Falle muß man die dazu dienlichen Mittel verordnen.

Es giebt auch Pferde, die nicht eher ſtallen, als bis man ihnen etwas Stroh unterlegt; man kann alſo auch dieſes verſuchen. Sonſt bringt man auch die Pferde bey denen der Urin verhalten iſt, dadurch öfters leicht zum Stallen, daß man ſie in einen Schafſtall führt. Die von dem Schafmiſte aufſteigenden flüchtigen Theilchen bringen durch ihren Reitz dieſe Wirkung zuwege. Auf eine ähnliche Weiſe reitzt man das Pferd durch etwas Salz, welches man äuſſerlich an die Oeffnung der Geburtsglieder bringt, zum Stallen, oder man ſteckt bey den Stuten ein Stückchen Seife ungefähr 6 Zoll tief hinein.

Bey einer Verſtopfung der Mündung der Blaſe, muß man ſich übrigens aller innerlichen und urintreibenden Mittel enthalten, denn die Zufälle würden gewiß dadurch nur verſchlimmert werden.

Um aber die Verſtopfung in den Gedärmen auf die davon herrührenden Schmerzen zu heben, gebraucht man erweichende Klyſtiere. Man kocht z. B. eine Handvoll Kamillen in 1 Quart Waſſer, ſeihet es dann ab, und vermiſcht einen guten Löffel voll Salz und 4 Loth Lorbeer = oder Baumöhl damit. Zu dieſem Klyſtier, welches man laulich applicirt, kann man auch noch 30 Tropfen von Sydenham's ſchmerzſtillender Tinctur, und 2 Loth aufgelöſete venediſche Seife, zuſetzen. Wenn dieſes geſchehen iſt, worauf öfters ſogleich gute Wirkung erfolgt, kann man fleißig Kalkwaſſer mit aufgelöſter Seife in die Harnröhre einſpritzen, oder verordnet, nach Hrn. v. Sind, folgendes Waſſer.

Rec.

Rec. Rd. ari conciſ.
alth. āā. Mj.
Sem. aniſi ℥ ij.
Coqu. in ▽ comm. ℔ ij. ad diminut. digit. j.
In Colatura calida ſolv.
Sapon. venet. ℥ j.
add. ▽ alexipharm. ℥ ij.
M. D.

Dieſes Waſſer wird den Hengſten und Wallachen durch die Ruthe, und den Stuten durch das Geburtsglied, mit einer dazu ſchicklichen Spritze, ſo warm als ein gemeines Klyſtier, beygebracht. Dieſes wird alle halbe Stunden wiederholt, ſo wie auch die Klyſtiere alle Stunden, bis das Pferd frey ſtallen kann. Bisweilen tritt eine Entzündung der Blaſe hinzu, welche man an dem Pulſe erkennt, und durch einen zulänglichen Aderlaß zu heben ſucht.

Wenn nun die Urinblaſe wieder offen iſt, kann man durch innerliche Mittel die Urſache der Verſtopfung zu heben ſuchen. Wenn ein zäher Schleim mit dem Urine abgeſondert wird, und die Blaſe verſtopft, iſt folgende Latwerge, morgens und abends eine Wallnuß groß gegeben, nützlich.

Rec.

Rec. Pulv. ariſtoloch.
- bardan. āā. ℥ iij.
Hb. abrot. ℥ j.
ſaxifrag.
hed. terreſtr.
hyſſop. aa. ℥ ij.
ſanic. ℥ iß.
Milleped. ℥ j.
Tart. vitriol.
Croc. mart. aperit. aa. ℥ iij.
Oxymel. ſquill. ℥ j.
Sapon. ven. ℥ ij.
M. c. ▽ deſtill. petroſel. ℥ vij,
Spir. ſal. ammon. ℥ j.
Mell. elect. ℔ ß.
M. F. Elect.

Man muß hier beſonders Acht geben, daß man ſich nicht durch dieſes oder jenes Zeichen verführen laſſe, eine falſche Urſache der Krankheit anzunehmen, und darauf zu curiren. Oefters iſt ein Stein, oder eine andere Urſache der Verſtopfung vorhanden, und man kann daher nicht behutſam genug verfahren.

Hr. v. Sind erzählt: „ Da ich zu Neapel einmal zu dem Ambaſſadeur kam, ſo verlangte er von mir einen Rath für ſeine Pferde. Sie hatten zuſammen das Verhalten des Harnes, und von einem Zuge der ſchönſten neapolitaniſchen Hengſte waren den vorigen Tag zween geſtorben, mit dem dritten aber machte der Schmid eine erſchreckliche Operation, als wir in den Stall kamen. Er hatte den Arm bis an den Ellenbogen im Maſtdarme des Pferdes, und arbeitete darin herum, um, wie er ſagte, die Blaſe zu drücken, damit das Pferd harnen könnte. Ich forſchte nach, wie es zugienge, daß faſt alle Pferde des Ambaſſadeurs eine Krankheit hatten, die ſonſt nicht anſteckt, und erfuhr, daß ſein Schmid ein Arcanum ausgedacht hatte, wodurch er die Pferde vor dem Lauterſtall, der damals in Neapel graſſirte, präſerviren wollte. Der dritte Theil davon war roher Bergalaun, und hiedurch mußte wohl

die

die Zurückhaltung des Harnes verurſacht worden ſeyn. Ich ließ den übrigen ſogleich erweichende und löſende Klyſtiere und Injectionen geben, und ſie wurden alle gut, bis auf das vom Schmiede operirte, welches noch denſelben Tag ſtarb, und bey der Oeffnung den Brand in der Blaſe und den benachbarten Theilen zeigte.“

II. In Anſehung des Rindviehes, iſt dieſe Krankheit ſowohl Kühen, als auch Ochſen und Kälbern, ſehr gemein. Es iſt ein heftiger Schmerz in den Gedärmen, welcher entweder mit einer Entzündung vergeſellſchaftet, oder von Winden entſtanden, und ſodann im letzten Falle mit einer Aufblähung des Bauches verbunden iſt. Man kann daher die Kolik bey dem Rindviehe in zwey Arten eintheilen; die eine, welche von einer Entzündung des Magens oder der Gedärme entſteht, und die andere, die von angehäuften Winden herkömmt.

In der hitzigen oder Entzündungskolik, welche von der Entzündung des Magens oder der Gedärme entſteht, ſtellt ſich das Vieh ſehr ängſtlich, wälzt ſich auf der Erde hin und her, holt ſehr unterbrochen und ächzend Athem, der Bauch iſt aufgebläht und ſchmerzhaft anzufühlen, und die Thiere ſchlagen mit den Hinterfüßen dahin; zugleich vergeht auf einmal aller Appetit, der Durſt iſt groß, der Puls hart und geſchwinde. Iſt der Magen entzündet, ſo ſind die Thiere gemeiniglich zugleich verſtopft, bey entzündeten Gedärmen hingegen miſten ſie öfters. Vermehren ſich alle beſagte Zufälle, und erfolgt hierauf in etlichen Tagen ein mit Eiter und Blut vermiſchter Durchfall, ſo lehrt ſolches, daß die Entzündung in ein Geſchwür übergegangen ſey, deſſen Eiter ſich in die Höhle der Gedärme ergoſſen hat; wenn aber eine ſolche Entzündung in einem Brand der Theile übergeht, oder das Geſchwür die enthaltene Materie in die Bauchhöhle ergießt, und auf dieſe Art ebenfalls der

Brand

Brand und die Fäulniß der Eingeweide des Bauches erfolgt, ſo hört aller Schmerz auf, die Geſchwulſt des Bauches vergrößert ſich, die Füße werden kalt, der Puls wird kl[illegible], und es folgt der Tod.

Alles, was andere Entzündungskrankheiten hervor zu bringen vermögend iſt, kann auch hier ein gleiches thun; inſonderheit aber geſchieht ſolches durch kaltes Trinken, wenn der Körper vorher ſehr erhitzt worden iſt; durch Anhäufung eines harten und trocknen Futters, wobey es zugleich Mangel an dem nöthigen Getränke gelitten hat; von geronnener und zu Käſe (Topfen) gewordener Milch bey ſaugenden Kälbern; durch ſcharfe und giftige Pflanzen, welche das Vieh aus Hunger verſchluckte; durch ſcharfe Arzeneyen und dergleichen Purgirmittel; durch äußerliches Stoſſen, Fallen und Schlagen; und endlich, wenn dieſe Thiere mit Brüchen behaftet ſind, in denen die Gedärme durch irgend eine Urſache eingeklemmet werden.

Dieſe Krankheit iſt von großer Gefahr, und ereignet ſich öfters, als man glaubt, bey allen Arten Rindvieh, beſonders aber bey den jungen und noch ſaugenden Kälbern. Die Landleute und unwiſſende Vieharzte, denen die wahre Beſchaffenheit und Art der Krankheiten unbekannt iſt, daher nur auf Gerathewohl und gemeiniglich ſehr ungereimt mit dem armen Viehe verfahren, halten dieſe beyde Uebel für eine Kolik, die, nach ihrer Meinung von Erkältung und Winden entſtanden iſt, und gebrauchen, um die vermeinte Krankheit zu heilen, ſehr hitzige Arzeneyen, welche aber ein wahres Gift ſind. Ich kann es nicht genug ſagen, wie ſehr man, bey der Vermuthung der Kolik, jedesmal die Kennzeichen von Entzündung des Magens und der Gedärme genau erwägen, und bey dem geringſten Verdacht des letztern Uebels, ſich aller hitzigen und einigen Reiz verurſachenden Arzeneyen gänzlich enthalten muß. Es wird nicht ſchaden,

 wenn

wenn man gleich bey einem gemeinen Bauchgrimmen die Mittel, welche ſonſt gegen die Entzündung dieſer Theile gerichtet ſind, gebraucht; es iſt aber faſt allemal tödtlich, wenn man die gegen das Grimmen gewöhnlichen Mittel bey einer Entzündung dieſer Theile anwendet. Man hat es der guten Natur des Viehes zu zuſchreiben, daß dieſe Krankheit, bey ſo oft verkehrter Behandlung, noch ſo oft glücklich geheilt wird, wovon man die Merkmale ihres vorigen Daſeyns ſo oft bey dem geſchlachteten Viehe antrifft. Weit öfter aber hat man dieſe Theile, bey dem umgefallenen Viehe, durch einen gräulichen Brand und Fäulniß verzehrt, angetroffen, die eine Folge vorhergegangener Entzündung waren.

Die erſte Anzeige zur Heilung dieſer Entzündung, gründet ſich auf einen reichlichen und im Anfange der Krankheit angeſtellten Aderlaß, den man an der Seite des Halſes vornimmt, oder, wozu man, wenn es möglich iſt, die Adern an der Seite und dem untern Theile des Bauches wählt, wobey man aber bey Kühen die Milchadern mit erſtern nicht verwechſeln muß. Ein ſolcher Aderlaß kann im Anfange alle 4 Stunden, und ſo lange, bis ſich die Umſtände gelinder, und der Puls weniger ſtark und fieberhaft zeigen, wiederholt werden. Nebſt dieſem giebt man alle halbe Stunden ein Spitzglas voll von der Mixtur A (*), welche aber allezeit laulich ſeyn muß. Auch muß täglich 3 bis 4mal das Klyſtier B (**) laulich applicirt werden. Es iſt auch

(*) Mixtur A. Man nimmt Kraut und Wurzel von Eibiſch, oder von Käſepappeln, zuſammen 2 Handvoll; Leinſamen, 1 Loth; läßt es mit 2 Quart Brunnenwaſſer ½ Stunde ſieden, ſeihet es hernach durch Leinwand, und miſcht ½ Loth Salpeter, und 1 Eßlöffel voll Honig dazu.

(**) Klyſtier B. Man nimmt von vorigem Mittel A. 1 Pfund, thut aber kein Honig dazu, ſondern, an

auch ſehr nützlich, wenn man erweichende Kräuter in Waſſer kocht, und den warmen Dampf davon öfters des Tages an den Bauch gehen läßt, alsdann aber den Bauch mit warmen Tüchern einwickelt. Zum beſtändigen Getränk giebt man das Decoct C (*), dem man als ein Nahrungsmittel eine Handvoll Gerſtenmehl beymiſcht, und welches man laulich trinken läßt. Alle andere Nahrungsmittel ſind, bis zur völligen Geneſung, und auch wohl einige Tage hernach, gänzlich zu vermeiden.

Wenn ſich auf den Gebrauch dieſer Mittel eine Linderung der Schmerzen ſpüren läßt, wenn Winde abgehen, und die Klyſtiere eine Oeffnung machen, ſo hat man Geneſung zu hoffen, indem ſolches eine gutartige Zertheilung der ſtockenden Feuchtigkeiten andeutet. Sollte aber dergleichen Zertheilung nicht erfolgen, wie ſolches bey einer verkehrten und zu ſpät angewandten Heilung öfters zu geſchehen pflegt: ſo erfolgt entweder ein tödtlicher Brand, oder die entzündeten Theile gehen in Vereiterung, und die Materie ergießt ſich entweder in das Innere der Gedärme, oder in die Bauchhöhle. Im erſten Falle geht der Eiter mit den Excrementen aus dem Leibe, und man bewirkt die Geneſung und die Ausheilung der Gedärme dadurch, wenn man ſo lange, als der eiterige Abgang ſich verſpüren läßt, ein mit etwas friſcher Kuhmilch und einer Handvoll Gerſtenmehl vermiſchtes Gerſtengetränk laulich zu trinken giebt. Alle andere Nahrungsmittel und Arzeneyen ſind un-

an deſſen Statt, 2 Löffel voll Haarſamenöhl, und gebraucht ſolches als ein Klyſtier.

*) Decoct C. Man nimmt rohe Gerſte 4 Handvoll; Salpeter, 1 Loth, kocht ſolches in 2 Quart Waſſer ſo lange, bis die Gerſte ſich geöffnet hat, ſeihet es ſodann durch Leinwand, und giebt es kalt zu trinken.

terdeſſen gänzlich zu vermeiden, weil die ſchwierigen Gedärme ſolche nicht vertragen können. Hat ſich hingegen der Eiter in die Bauchhöhle ergoſſen, ſo hört alle Hülfe der Kunſt auf, denn es kann in dieſem Falle der in dieſer Höhle geſammelte Eiter keinen Ausgang finden; er geht deswegen in Fäulniß, daher ſchwellen die Thiere zuſehends auf, und es folgt der Brand aller benachbarten Theile, die einen baldigen Tod verurſachen.

Daß die Kolik von angehäuften Winden und Blähungen entſtehe, davon ſind die Kennzeichen folgende. Die Thiere ſcharren und kratzen mit den Füßen; ſie fallen zur Erde, wälzen ſich und ſpringen mit einer Wuth wieder auf; ſie ſind in einer beſtändigen Unruhe, und ſtehen mit einem erhöheten Buckel und mit eingezogenem Bauche; ſie ſchwitzen ſtark, wobey aber die Ohren und Füße kalt ſind; der Leib iſt verſtopft; ſie freſſen nicht, und trinken ſehr wenig.

Unter die entfernten Urſachen dieſer Krankheit gehören inſonderheit Erkältung des Leibes und kaltes Trinken; unverdauliche und verdorbene Nahrungsmittel, beſonders wenn dieſe ſehr häufig gegeben werden, und die nöthige Leibesbewegung dabey fehlt. Bey ſaugenden Kälbern entſteht das Grimmen, wenn ſie ihren Magen mit allzu vieler Milch überladen, die ſich alsdann in einen käſigen Klumpen verſammelt, wovon ein bösartiges Grimmen erfolgt.

Man muß in der Cur dieſer Krankheit ſehr behutſam verfahren, weil man niemals verſichert ſeyn kann, ob das Grimmen nicht zugleich mit einer Entzündung des Magens oder der Gedärme begleitet ſey, welches, wenn das Uebel bereits einige Tage gedauert hat, beſtändig zu erfolgen pflegt. In ſolchem Falle aber ſind alle Arzeneyen, welche den mindeſten Reitz verurſachen, ſtets tödtlich, weil ſie die entzündeten Theile gar bald in einen ſchrecklichen Brand verwandeln würden. Das

beſte

beſte Mittel iſt hier allemal ein Klyſtier, und hiezu kann man im Anfange die gelindeſten wählen, derglei= chen folgendes iſt. Man nimmt Eibiſchwurzel $\frac{1}{2}$ Pfund, kocht ſie in 6 Quart Brunnenwaſſer $\frac{1}{2}$ Stun= de lang, thut alsdann 1 Loth gequetſchten Leinſamen hinzu, läßt es noch einmal ſieden, und ſeihet es durch Leinwand; hievon nimmt man 1 Pfund, läßt darin $\frac{1}{2}$ Loth Seife zergehen, thut auch 4 Loth Leinöhl hinzu, und gebraucht dieß auf einmal laulich als ein Klyſtier. Dieſes kann man alle 2 Stunden, bis die Oeff= nung des Leibes erfolgt, wiederholen. Die Wirkung dieſer Klyſtiere kann man dadurch vermehren, wenn man zugleich alle 2 Stunden $\frac{1}{2}$ Pfund recht heißes Lein= öhl eingießt, und den warmen Dunſt von erweichen= den Kräutern, die in Waſſer gekocht ſind, an den Bauch gehen läßt. Sollten aber dieſe gelinde Klyſtiere zu wenig wirkſam ſeyn, ſo nimmt man ſchwarzen Rauch= toback 2 Loth, kocht dieſen einige Minuten lang mit 1 $\frac{1}{2}$ Pfund Brunnenwaſſer, ſeihet es durch Leinwand, läßt in dem durchgeſeiheten Waſſer 1 Loth Seife zer= gehen, thut auch einen Löffel voll Salz hinzu, und ap= plicirt es auf einmal als ein Klyſtier.

Es ereignet ſich zuweilen, daß auf den Gebrauch aller dieſer Mittel der Leib gleichwohl hartnäckig ver= ſtopft bleibt, daher die Krankheit einen gleichen Fort= gang behält, und ſich dabey die Gefahr einer erfolgen= den Entzündung der Theile immer vermehrt. In die= ſem Falle iſt nichts zuträglicher, als wenn man Tobacks= rauch vermittelſt einer langen Röhre in den Hintern des Viehes bläſet. Nahrungsmittel darf man hier nicht in Vorſchlag bringen, weil das Vieh, derglei= chen zu nehmen, ſich beſtändig weigert. Wenn es aber, bey einiger Beſſerung, dergleichen wieder zu genießen Luſt bezeigt, müſſen ſolche im Anfange ſehr leicht ſeyn, und zugleich nur ſparſam gegeben werden. Zum Ge= tränk giebt man Waſſer, worin einige Handvoll Rocken=

kleyen, oder einige Schnitten Hausbrod, gekocht worden ſind, und läßt dieſes laulich trinken. Alle Erkältung iſt bey dieſer Krankheit mit Vorſicht zu vermeiden.

Zuweilen ſind die Gedärme ſo verwickelt und verſtopft, daß nichts mehr hindurch will. Man nimmt ſodann ein Talglicht für 6 Pfenn. und ſteckt es mit dem unterſten dicken Theile zuerſt, ohne daß es zerbreche, dem Thiere in den Rachen, welcher von einer ſtarken Perſon recht aufgeſperrt gehalten wird, ſchiebt das Licht hinunter, hält alsdann den Rachen zu, und hebt den Kopf in die Höhe, damit das Licht hinunter geſchlucket werde. Das Licht geht ſodann mit Gewalt die Gedärme hindurch, trennt ihre Verwickelung, und kömmt, zum Beweiſe deſſen, binnen einer halben Stunde durch den Hintern wieder heraus, worauf dem Thiere ein warmer Mehltrank gereicht wird.

Vom heilſamen Gebrauch des Vitrioläthers in Koliken bey dem Rindviehe, ſ. oben, S. 384.

Daß das Rindvieh auch von der Bleykolik befallen werden könne, iſt oben, S. 341, erwähnt worden.

Nach dem **Vegetius** (*), legt ſich das Bauchweh bey dem Hornviehe, ſobald es ſchwimmende Gänſe, und beſonders Aenten, geſehen hat; denn es werden auch Maulthiere und Pferde geſchwinde davon beſſer, wenn ſie Aenten zu ſehen bekommen. Eben das verſichert faſt mit denſelben Worten **Columella** (**), oder es hat vielmehr, was dieſer Mann ſagt, jener nach 400 Jahren wiederholt und

(*) *Art. veterinar.* III. 3. 6. Ventris & inteſtinorum dolor ſedatur, ſi anſeres natantes, & maxime anates, animal aſpexerit. Nam anas mulos, etiam equinum genus conſpectu ſui celeriter ſanat.

(**) *De re ruſt.* VI, 7. 1. Ventris et inteſtinorum dolor ſedatur viſu nantium, & maxime anatis, quam ſi conſpexerit, cui inteſtinum dolet, celeriter tormento liberatur. Eadem anas majore proſectu mulos & equinum genus conſpectu ſuo ſanat.

und beſtätigt. Etwas anders trägt Plinius (*) dieſes Heilmittel vor. „Das wunderbarſte Heilmittel gegen „das Bauchweh,“ ſagt er: „iſt dies, daß es von einer „auf den Bauch gelegten Aente aufhören und die Aente „ſterben ſolle.“ Dieſer ſcheint nur nachzuſprechen, ſelbſt etwas ungläubig zu ſeyn, und das Mittel verbeſſern und begreiflicher machen zu wollen. Nach ihm ſoll das Bauchgrimmen des Thieres, welches mit der Kolik der Menſchen überein zu kommen ſcheint, in die auf den Leib geſetzte Aente übergehen, dieſe tödten, und dadurch jenes retten (**). Das dürfte uns nun ſo unglaublich nicht vorkommen, die wir Heilung unſerer Krankheiten durch Fortpflanzung oder Uebertragung auf gewiſſe Thiere für möglich, und für Erfahrung halten. Aber ſperren werden wir uns, die Befreyung des Hornviehes, der Mauleſel und Pferde, von Leibſchmerzen durch die bloße Anſicht der Gänſe und beſonders der Aenten auf dem Waſſer glaublich zu finden. Bey den Römern waren damals die Aenten noch kein Hausthier, noch mußten ſie eingefangen und auf ihrem Hofe durch Netze eingeſperret werden (***). Ohne Zweifel mußte man alſo das kranke Stück Vieh auf den Aentenhof bringen, und ſo ſtellen, daß es die ſcheue Aente auf dem Waſſer flattern ſahe. Was für eine Wirkung läßt ſich nun davon auf ſeine Leibſchmerzen denken? Erſchrickt das kranke Thier? Und heilt der Schrecken? Die zahme Gans wird ruhiger bleiben, wenn eine Kuh an ihr Waſſer kömmt, und ſie anſieht; von ihr wird die Kranke keinen Schrecken haben, und ſie ſoll doch auch geſund machen! Das leidende Thier ſoll doch wohl nicht gar ſein Uebel durch den bloßen Blick auf eine Gans oder Aente übertragen? oder dieſe es jenem durch die ſo genannte Sympathie abnehmen? Ich höre auf zu rathen. Columella, Plinius und Vegetius ſind mir große Namen, ich ſpreche ihnen gern nach; von der Kraft dieſes ſo leichten und ſo unſchädlichen Mittels

(*) XXX. 20. ſ. 7. Quod præterea traditur in torminibus, mirum eſt; anate appoſita ventri tranſire morbum, anatemque emori.

(**) Eben dieſes Mittel hat man auch in der Kolik der Menſchen empfohlen; ſ. oben, S. 310.

(***) *Columella*, VIII. 15.

aber möchte ich doch wohl Erfahrungen glaubwürdiger Männer unſerer Zeit haben, wodurch ich jene Alten, deren Sympathien nicht ſehr viel mehr gelten, nicht zu beleidigen glaube. Sagen meine Zeitgenoſſen: es hilft; ſo glaube ich es, wenn wir auch mit einander nicht begreifen, wie es hilft.

Bey dem Grimmen der Kälber iſt eine käſige Sammlung der Milch die Urſache, die man daher gelinde ausführen muß. Hiezu dient folgendes Pulver. Man nimmt weiße Magneſia, 1 Loth; Rhabarber und Anies, von jedem 1 Quent, macht es zu Pulver, giebt es auf einmal in friſchem Waſſer, und wiederholt es, wenn es nöthig iſt, alle 2 Stunden. An dem Tage, da man dieſes Mittel giebt, muß man das Kalb gar nicht, oder doch ſehr wenig ſaugen laſſen; auch muß man ihnen ein Paar Tage hernach, die Milch ſehr ſparſam zulaſſen.

III. Bey den Schafen, entſteht das Grimmen gemeiniglich von den Egelſchnecken, wenn ſolche nämlich, an ſtatt durch den Gallengang in die Leber zu kommen, ſich in dem Magen und den Gedärmen feſtſetzen; ſ. im X Th. S. 133, fgg. Dieſe Krankheit entſteht aber auch von Würmern, welche, wie die Egelſchnecken, durch ihr immerwährendes Nagen und Beißen in dieſen empfindlichen Theilen ein Grimmen verurſachen, welches bisweilen ſehr ſchmerzhaft und gefährlich iſt; denn, wenn ſolchem Uebel nicht in Zeiten abgeholfen wird, ſo entſteht eine Entzündung der Gedärme, welche gar bald in einen Brand dieſer Theile übergeht, worauf ſodann ein ſchneller Tod erfolgt.

Man erkennt dieſe Krankheit an folgenden Kennzeichen. Die Schafe ſcharren mit den Füßen; ſie fallen nieder, und wälzen ſich; die Ohren ſind kalt anzufühlen; es zeigt ſich eine beängſtigende Unruhe; dabey hal-

ten ſie ſich krumm gebogen, ſchwitzen am ganzen Leibe, und freſſen nichts.

Wenn dieſe Krankheit noch im Anfange und ohne Entzündung iſt, ſo giebt man dem kranken Schafe eine Lecke von Salz und gepülverten Wermuth, zu gleichen Theilen. Erſteres tödtet die Egelſchnecken, und letzteres die Würmer, und es erfolgt alſo baldige Beſſerung. Iſt aber bereits eine Entzündung des Magens oder der Gedärme dabey, (welche man daran erkennt, wenn dieſe Krankheit bereits über 2 Tage gedauert hat, wenn der Leib hartnäckig verſtopft und der Durſt groß iſt, und wenn der Puls an beyden Seiten des Halſes geſchwinde und ſtarkt ſchlägt,) ſo ſind vorige Mittel gänzlich zu vermeiden, und man verfährt folgendermaßen. Man öffnet eine Ader am Kopf, und läßt dabey wenigſtens ½ Pfund Blut fließen. Ferner nimmt man Kraut und Wurzel vom Eibiſch, oder von Pappeln, 4 Loth, und Leinſamen ½ Loth, kocht beydes ½ Stunde lang mit 1 Quart Waſſer, ſeihet es hernach durch Leinwand, und läßt in dem durchgeſeiheten Waſſer 1 Quent gereinigten Salpeter zerſchmelzen. Von dieſem Tranke giebt man dem kranken Schafe alle Stunden ein Spitzglas voll laulich. Zugleich nimmt man von eben dieſem Getränke 1 Pfund, und Baum- oder Leinöhl 4 Loth, macht es laulich, und applicirt es alle 2 Stunden als ein Klyſtier. Zum gewöhnlichen Getränk nimmt man eine Handvoll rohe Gerſte, kocht ſie in 3 Quart ſo lange, bis ſie aufgeſprungen iſt, ſeihet es durch Leinwand, und läßt das Schaf laulich davon trinken.

Wenn die Schafe nach geendigter Krankheit, wieder zu freſſen verlangen, muß man ihnen keine trockne und harte Nahrungsmittel, ſondern angebrühetes Geſott von leichtverdaulichen und zarten Pflanzen, mit etwas Gerſtenmehl in ſehr geringer Quantität, aber deſto öfter davon geben.

Wilh. Ellis, in ſeinem Werke von der engliſchen Schafzucht, ſagt von dieſer Krankheit Folgendes.

„Das Bauchgrimmen iſt den Schafen ein gemeines Uebel. Ein Schaf wälzt ſich alsdann wie ein Pferd, welches Grimmen hat. Wird es zur Sommerzeit damit befallen, ſo ſchneidet man ihm ein Kreuz an der Seite des Schwanzes etwas hereinwärts. Zu Winterszeit kann man gar ein Stück abſchneiden; der Schnitt iſt auſſer Gefahr. Wir thun es aber im Sommer nicht, damit die Fliegen nicht dazu kommen und Würmer anlegen; auch weil das Bluten nicht ſo bald aufhört oder ſchwer zu ſtillen iſt. Vermiſchet aber ſo viel Gerſtenmehl, als nöthig iſt, mit einem Quart Wacholderwaſſer, machet es zum Teige, gebet dem Schafe davon 2 oder 3 mal, und ſogleich auf einander, bis es alle iſt. Nachdem ihm alles beygebracht worden, ſo flößet ihm etwa die Hälfte eines Quartes reines Wacholderwaſſer in den Hals. Das Gerſtenmehl trocknet ſtrenger als Weitzenmehl, und iſt daher in dieſem Falle beſſer. Hilft das Gemenge nicht, ſo wird es das leztere ausrichten. Mit dieſem guten Mittel hat ein Schäfer, der es von mir bekommen, ſo wie er berichtet, 10 Schafe bey ſeiner Zeit curirt, und weiß nicht, daß es ihm einmal gefehlt hätte. Weil es nun ein Hauptmittel iſt, ſo muß ich nähere Nachricht davon geben.

„Ein alter Schäfer im Thale heilte dieſe Krankheit, die den Hirten zu ſchaffen macht, mit einem Teige aus halb Gerſten- und halb Weitzenmehl, that dazu das Wacholderwaſſer, und gab es in der Größe eines Hühnereyes dem kranken Schafe auf zweymal ein. Er vermeinte es durch beyderley Mehl zu verbeſſern, weil ſonſt das Gerſtenmehl allein zu ſteif und trocken ſey. Er ſagte, ein Schaf, das Grimmen hat, pflegt zu liegen, und oft wieder geſchwinde aufzuſtehen; hernach ſchwillt ihm der Bauch, und wenn man nicht zeitig hilft, ſo ſtirbt es.

„Für das Grimmen im Leibe oder die Kolik, welche beyde einerley äuſſerliche Zeichen zu erkennen geben, gebrauche ich auch ½ Löffel voll geriebenen Ingber mit ſo viel Süßholzpulver, als genug iſt, und mit ½ Nößel Meth vermiſcht, und gebe ihm ſo viel davon, als ich gut befinde.

„Das Bauchweh kann dem Schafe ſowohl von ungeſundem Futter, als auch auf andere Weiſe, wiederfahren.

ren. Man läßt dagegen Blut unter dem Schwanze, und giebt ihm Waſſer zu trinken, worin Raute, Kamillen- und Lorbeerblätter gekocht worden ſind.“

Kolik, (Blähungs-) ſiehe oben, S. 311, fgg.; der Pferde, S. 373, fgg.; des Rindviehes, S. 404, fgg.

— — (Bley-) ſ. oben, S. 339, fgg.; verſchiedener Thiere, S. 340, f.

— — (Blut-) ſ. oben, S. 315, fgg.

— — (Catarrhal,) ſ. oben, S. 330, f.

— — (chroniſche) ſ. oben, S. 367, fgg.

— — (convulſiviſche) ſ. oben, S. 336, und 348.

— — (Entzündungs-) ſ. oben, S. 319, fgg.; des Rindviehes, S. 400, fgg.; der Schafe, S. 409, fgg.

— — (Gallen-) ſ. oben, S. 326, fgg.; der Pferde, S. 394, f.

— — (Gicht-) ſ. oben, S. 339.

— — (Gries-) ſ. oben, S. 370, f.

— — (Hämorrhoidal-) ſ. oben, S. 315.

— — (hitzige) ſ. oben, S. 319, fgg.; des Rindviehes, S. 400, fgg.; der Schafe, S. 409, fgg.

— — (hyſteriſche) ſ. oben, S. 315.

— — (Kindbetterinnen-) ſ. oben, S. 317, fgg.

— — (Kopf-) ſ. im Art. Kopf-Schmerz.

— — (Krampf-) ſ. oben, S. 315.

— — (Magen-) ſ. oben, S. 331, fgg.

— — (Maler-)
— — (Metall-) } ſ. oben, S. 339, fgg.
— — (Poitou-)

— — (rheumatiſche) ſ. oben, 362.

— — (Schleim-) ſ. oben, S. 333.

— — (Stein-) ſ. oben, S. 370, f.

— — (Töpfer-) ſ. oben, S. 339.

— — (trockne) ſ. oben, S. 362.

— — (Wein- oder Weinſtein-) ſ. oben, S. 339.

Kolik, (Wind=) ſ. oben, S. 311, fgg.; der Pferde, S. 373, fgg.; des Rindviehes, S. 404, fgg.
— — (Wurm=) ſ. oben, S. 337, f.; der Pferde, S. 394, fgg.; der Schafe, S. 408.
Kolik=Stein, ſ. oben, S. 309.
Kolk, (der) oder die Kölke, ein nur in den gemeinen Sprecharten übliches Wort, eine tiefe Pfütze, einen tiefen Sumpf, imgleichen den tiefſten Ort in einem Teiche, Fluſſe oder See, zu bezeichnen. Die Brünne, Kölke und Teiche ſind rein, 3 Moſ. 11, 36. wo Hr. Ritter Michaelis Quellen, Ciſternen und Waſſerbehältniſſe, die Ueberſetzung der LXX aber für Luther's Kolk, Λακκος, ſetzt.

Im Niederſ. Kolk, welches auch eine von dem Waſſer ausgeſpühlte Grube an den Ufern der Ströhme und Dämme, einen durch einen Einbruch oder ſtarken Waſſerfall entſtandenen Grundbruch, oder ein tiefes Loch, worin ſtillſtehendes Waſſer anzutreffen iſt, welches man auch einen Keſſel, oder Wehle nennt, bedeutet. Die Müller nennen die hinter ihren Schutzwehren oder Freyſchützen durch Erweiterung des Ufers angelegte Waſſerſammlung, (welches deswegen geſchieht, damit das Waſſer nicht mit vollem Schuß ſich in den Waſſergraben ſtürze,) ebenfalls einen Kolk.

In andern, beſonders oberdeutſchen Gegenden, lautet es Gölle; ſ. Gölle 1. im XIX Th. S. 255, f.

Es gehört mit dem Niederſ. Kuhle, eine Grube, zu dem zahlreichen Geſchlechte der Wörter dieſer Art, welche eine Vertiefung bedeuten. Siehe Kelle und Kelch.

Kolk=Beere, Droſſelbeere, Viburnum Opulus *L.*; ſ. Schwelken=Baum.
Kolk=Rabe, ſ. Rabe.
Kolle, (die) oder Kölle, ein vornämlich in Niederſachſen üblicher Name der Saturnia hortenſis *L.*; ſ. Saturey.

Kölle,

Kölle, (die) eine Art eßbarer Fiſche, welche in der Pegnitz bey Nürnberg gefangen werden.

1. Koller, (das) ein nur noch im gem. Leben einiger Gegend übliches Wort.

1. Eine Bekleidung des Halſes, und derjenige Theil eines Mantels, oder anderer Kleidungsſtücke, welcher den Hals umgiebt; im mittern Lat. Colerium, Gulerum, welches von Gula abſtammet, indem dieſer Theil eines Mantels auch Gula heißt; Fr. Gorgerette.

Im Engl. iſt Collar ein Kragen, und im Ital. Collare ein Halsband, welche zunächſt von dem Lat. Collare abſtammen. In der Picardie iſt Gouleron der Mund, die Oeffnung eines Lägels. Siehe Kolk, Gölle, Kelle, u. ſ. f.

2. Im gem. Leben werden verſchiedene Arten der Bekleidung des Leibes unter dem Halſe, oder welche von dem Halſe herunter hängen, Koller (*) genannt. So iſt in einigen niederſächſiſchen Gegenden das Koller, Kollerleib, oder Köllerchen, ein von weißer Leinwand, Kattun oder Neſſeltuch verfertigtes Halbbrüſtchen, oder Halbhemd, welches man über den Hals zu ſchlagen, und worüber man die obern Kleider zu ziehen pflegt. Bey Frauensperſonen wird daſſelbe, zuweilen oben durch ein weißes durchgezogenes Bändchen zuſammen gereihet und gezogen, und iſt gemeiniglich mit Aermeln, welche, wie auch das Koller, oben um den Hals herum, mit Spitzen friſirt ſind. In Augsburg ſind die Frauenzimmerkoller insgemein aus einem ganzen Stücke weißer Spitzen geklöppelt; geringe Frauensperſonen aber tragen auch dergleichen von weißer Leinwand, mit Kanten oder Spitzen umſtochen. Die Mannsperſonen tragen auch wohl dergleichen, doch ohne Aermel; und dieſe nennt man an einigen Orten halbe Oberhemden.

Eine

(*) Im Oberdeutſchen auch Goller. Ohne Zweifel aus dem mittlern Lat. Collare, welches ähnliche Kleidungsſtücke bedeutete.

Eine kurze Bekleidung des Leibes ohne Aermel, ein Leibchen, führt im Oberdeutſchen in manchen Gegenden den Namen des Kollers.

Im Böhmiſchen iſt Kolar, ein Kleid ohne Aermel, dergleichen das Colobium der Römer war. Die Spiegel, die Koller, die Borten, die Kittel, Eſ. 3, 23. wo im Hebr. Sadia, in der griech. Ueberſetzung aber Βυσσος ſteht. Daß ſie auch von ſeiner Haut die Schweißtüchlein und Köller (Koller) über die Kranken hielten, Ap. Geſch. 19, 12. wo im Griech. Σιμικινθιον ſteht.

Ein kleines Tuch, welches man den Kindern unter dem Halſe vor die Bruſt bindet, damit ſie ſich im Eſſen nicht beſchmutzen, heißt in einigen Gegenden ein Göllerlein.

Beſonders war es eine Art eines ledernen Harniſches ohne Aermel, welcher nur die Bruſt und den Rücken bedeckte, am Halſe aber zuſammen hing, in welcher Bedeutung auch das Däniſch. Kollert, und das Schwed. Köller und Kyller, und im Deutſchen ſchon Culter, in dem alten Gedichte auf Carl's des Großen Feldzug bey dem Schilter vorkommen. Daher rührt es auch, daß die lederne enge Reitkleidung, ob ſie gleich Aermel hat, im g. L. noch das Koller genannt wird; obgleich in der anſtändigern Sprechart das ausländiſche Collet (ſ. Th. VIII, S. 223, f.) dafür üblicher iſt. Auch die bey den Soldaten, und vornämlich der Reiterey, gebräuchliche Art lederne Weſten von Büffelhaut, werden Koller oder Küller genannt; ſ. im VII Th. S. 367.

2. **Koller, (der)** die Beraubung der Sinne bey den Thieren, beſonders bey den Pferden; L. Furor equinus, Fr. Fougue. Den Koller haben.

Daher **kollerig**, den Koller habend. Ein kolleriges Pferd, Fr. Cheval fougueux.

Im gem. Leben wird auch wohl der Stand der Verrückung bey Menſchen, imgleichen ein hoher, mit To-

ben und Lärmen verbundener Grad des Zornes, der Koller genannt.

Im Niederſ. Kuller. Gewiß nicht, wie Friſch glaubt, von dem Griech. χολερα, ſondern mit demſelben aus einer Quelle, d. i. der Natur; indem dieſes Wort eine ſinnliche Nachahmung des mit der Raſerey verbundenen Polterns und Tobens iſt. Siehe Kollern.

Unter dem Koller verſteht man eine gewiſſe Verletzung der Sinne bey dem Thiere, die ſich bald auf dieſe, bald auf jene Art äuſſert. Man theilt ihn gemeiniglich in den ſtillen und in den wüthenden Koller ein. Der ſo genannte Sonnenkoller ſcheint keine beſondere Art auszumachen.

Bey dem ſtillen, dummen oder tauben Koller, ſind die Thiere ganz dumm und unempfindlich. Wenn ſie eben davon befallen ſind, ſtehen ſie wo und wie man ſie hinſtellt. Man kann einem kollerigen Pferde die Füße kreutzweiſe über einander ſtellen, ohne daß es ſie wieder in die ordentliche Lage bringt; und da ein Pferd ſonſt nicht leidet, daß man ihm die Ohren inwendig viel berührt, ſo kann man einem kollerigen Pferde hingegen den Finger ganz tief in das Ohr ſtecken, ohne daß es ſich dabey rührt. Es nimmt ſein Futter nicht begierig zu ſich, ſondern es faßt bisweilen ein Maul voll davon, hält es ohne es zu zerkäuen eine Zeitlang im Maule, und läßt es darauf wieder heraus fallen; oder es zerkäuet und verſchlingt daſſelbe ganz langſam. Ein kolleriges Thier befindet ſich immer in einer gewiſſen Schwermüthigkeit und Furchtſamkeit; es läßt bisweilen den Kopf hangen; es verdreht die Augen, oder ſieht ſtarr auf einen Fleck; es iſt zur Arbeit träge und ungeſchickt; achtet weder die Aufmunterung der Zunge, noch die Strafen; im Gehen hebt es die Füße ſo hoch, als wenn es äuſſerſt müde iſt.

Bey dem raſenden oder wüthenden Koller, welcher öfters mit jenem vergeſellſchaftet iſt, wüthet das Thier

Thier oft auf eine entſetzliche Weiſe. Es reißt die Ketten oder Stricke, womit es angebunden iſt, entzwey, ſteigt in die Krippe, läuft mit dem Kopfe gegen die Wände oder andere harte Körper; es klettert an den Wänden in die Höhe; es ſchnaubt, und nimmt mehrere dergleichen gewaltſame Bewegungen vor, ſo daß es gefährlich mit ihm umzugehen iſt. Wenn der Anfall vorbey iſt, wird das Thier wieder ſtill, iſt aber ſehr matt und unempfindlich, und bricht in einen ſtarken Schweiß aus. Oefters leidet das Thier nur im Stalle den ſtillen Koller; wenn es aber zur Arbeit gebraucht oder warm wird, ſo bricht der wüthende Koller aus.

Die Schriftſteller ſetzen dieſe Krankheit zum Theil unter die Kopfkrankheiten, und man findet ſie bey ihnen unter dem Namen des Schwindels, der ſpaniſchen Krankheit, und des Schiebers. Saunier und Gueriniere ſind der Meinung, ſie rühre von der ſtarken Sonnenhitze her, wenn die Pferde lange von der Sonne beſchienen werden, und die Sonne ihnen im Felde an den Campirpfählen auf den Kopf brennt; oder von der übeln und ungeſchickten Behandlung eines Reiters, welcher das Pferd durch ſtarke Lectionen zu ſehr ermüdet. Von der erſten Meinung iſt der Name Sonnenkoller, oder Sonnenſchuß, entſtanden; woher aber Zehentners Mondkoller kömmt, deſſen er in ſeiner Kunſt, Pferde zu kennen, C. 3, S. 98, fgg. erwähnt, weiß ich nicht; das weiß ich aber, daß der Mondſchein die Pferde nicht kollerig macht.

Hr. Hauptmann Prizellius (*) ſagt: „Die Schmiede ſchleppen ſich mit dergleichen Traditionen häufig, die aber kein vernünftiger Kunſtverſtändiger nachbeten wird; und ich weiß nicht, wie ſich Hr. Zehentner zu ſeiner Eintheilung des Kollers, die wir genauer prüfen wollen, hat können verleiten laſſen. Er ſagt: „Wir finden übrigens verſchiedene Arten vom Koller. Denn da hat man 1. den „ſtillen, oder eigentlich den melancholiſchen Koller; „2. den dummen Koller. Solche Pferde ſind wie ein „Klotz;

(*) In ſeiner vollſtändigen Pferdewiſſenſchaft, (Lpz. 1777. gr. 4.) S. 74.

„Kloz; wo man ſie hinſtößt, da bleiben ſie; und dieſe ha„ben weder Gefühl noch Gehör.“ Das iſt wahr, aber die Pferde, welche mit dem ſtillen Koller beladen ſind, führen ſich eben ſo auf, weshalb auch der Autor keine beſondere Beſchreibung davon machen können. Es fällt daher ſchon dieſe Eintheilung von ſelbſt weg. Er fährt fort: „3. Eine Art von Koller, da die Pferde, wenn ſie etwas „warm werden, ihre Narrheit bekommen; und zwar be„merkt man bey denſelben alsdann zweyerley Gewohnhei„ten: einige werden tumm, und tragen den Kopf, aber „ohne Gefühl. Die andere Art aber fängt an feurig zu „werden, zu ſpringen, ſich zu werfen, auf die Wände und „alles los zu gehen, in die Graben, Flüſſe zu ſpringen, „oder ſonſt, was nur deſperat ſeyn kann, auszuüben.“ Mit dieſer Eintheilung iſt wieder nichts geſagt, als daß die erſtern den tummen, und die andern den raſenden Koller haben. „4. Den **raſenden Koller**, da läuft dergleichen „Pferd wider die Wände und Säulen; wenn es angebun„den, reißt es alles in Stücken, es fühlt und ſieht nichts, „und die Menſchen, die es warten, ſtehen Lebensgefahr „dabey aus. Es zeigt ſeine Raſerey nicht nur im Stalle, „ſondern noch um ſo viel mehr, wenn es erſt etwas gerit„ten, und nur etwas wärmer wird. Es iſt alſo unnöthig, „mehr Merkmale davon anzugeben.“ Freylich wohl, denn wir haben dieſe Art von Koller kurz vorher unter der vorigen No. 3. beſchrieben, und alſo nichts Neues geleſen. „5. Findet man bey einigen Pferden den Sonnenkoller. „Dieſe kann man bey trübem und kaltem Wetter gut reiten, „und leiſten ſelbige alsdann alle Dienſte. Sobald aber die „Sonne warm ſcheinet, ſo zeigt er ſich; und je wärmer die „Sonne ſcheinen wird, je mehr wirkt ſie dieſen Zuſtand. „Iſt aber kein warmer Sonnenſchein, ſo währt es lange, „ehe ſich der Fehler äuſſert; ja es kann gar übergehen, „wenn das Pferd nicht einen gewiſſen Grad der Wärme „empfindet, denn darauf kömmt es lediglich an.“ Da ſehen wir ein Beyſpiel, daß auch ein ſo großer Pferdekenner den lächerlichen Sagen der Schmiede nachplappert. Auch das iſt kein neuer Koller, ſondern ein raſender Koller; und es iſt ſehr natürlich, daß ein mit ſolchem übeln Fehlern behaftetes Pferd ſeine Narrheit anfängt, wenn es erhitzet wird, welches in der Sonne eher geſchehen kann, wie im Schatten. Wollten wir von allen den Gegenſtän-

den, bey welchen die kollerigen Pferde ihre Raſerey zu bezeigen pflegen, dem Koller einen Namen geben, ſo könnten wir auch einen Krippen- oder Stallkoller mit eben den Gründen annehmen, wie einen Sonnen- und Mondkoller, von welchem letztern der Autor ferner ſagt: „6. „Haben wir auch den **Mondkoller**,“ wir, gottlob, nicht — „welcher aber noch ſeltener vorfällt, als der vorige. „Was nun jener bey warmen Sonnenſchein thut, das geſchieht hier ebenfalls beym Mondenſchein. Ich habe dieſe Art doch mit anführen wollen, ob ſie gleich gar ſelten vorkömmt, damit man, wenn es einem wiederfährt, „doch wiſſe, was es ſey. Die Proben geben den Ausſchlag, nämlich wenn man einmal ein Pferd ein Paar „Stunden lang warm reitet, und ſolches das anderemal „beym Mondenſchein verrichtet.“ Die Probe zu machen, wird meinem Leſer nicht einfallen, weil wir völlig überzeugt ſind, daß die ganze Geſchichte ein Mährchen ſey. Der Mond hat zuverläſſig keine Wirkung auf das Pferd, und weder Hr. **Zehentner**, noch ein anderer, wird mit Wahrheit behaupten, daß er ein dergleichen Pferd je geſehen. Wir bleiben daher bey der vom Anfange bemerkten Eintheilung des Kollers, welche ihre vollkommene Richtigkeit hat; nur muß ich bemerken, daß der raſende Koller bey einem Pferde in ſtärkerm Grade anzutreffen ſey, wie bey dem andern, welches vermuthlich von den verſchiedenen Diſpoſitionen der Pferde herrührt, und daß dieſer Umſtand eben die verſchiedenen, aber ſehr unpaßlichen Namen des Kollers zuwege gebracht hat.“

Nach Hrn. **Kerſting** (*), ſind die Kennzeichen des ſo genannten dummen oder ſtillen Kollers folgende. 1. Steht ein ſolches Pferd, ſowohl ſich gelaſſen im Stalle, als auch, wenn es heraus geführt worden iſt, mit den Hinterfüßen unter ſich, und macht einen krummen Rücken. 2. Es fühlt im Reiten alle Lenkungen des Gebiſſes wenig, und je länger es geritten wird, deſto ſchwerer liegt es auf der Fauſt; es läßt ſich höchſt ungern

(*) In der königl. großbritt. churf. braunſchw. lüneb. Landwirthſchaftsgeſellſchaft Nachrichten ꝛc. 2 B. 6 Samml. (Zelle 1772, 8.) S. 713, fgg.

gern zurück ſchieben, und ſtämmet ſich erſt eine Weile, bevor es die Beine von der Stelle bringt; die Ohren drückt es nach hinten zu an den Kopf, und hält dieſelben ſteif, ohne ſie viel hin und her zu bewegen; dabey ſtehen die Augen ſtarr, und das Pferd reflectirt auf nichts. Im Gehen hebt es die Beine ſo hoch von der Erde, als ob es fürchtete zu fallen. 3. Im Stalle äuſſern ſich folgende Zeichen. Das Pferd geht auf Zurufen entweder ganz träge, oder auch gar nicht herum, und muß gemeiniglich von einer Seite zur andern herum geſchoben werden. Wenn kein Futter in der Krippe iſt, läßt es ſeinen Kopf traurig niederhängen. Will es das Heu von der Raufe holen, ſo hebt es ſein Maul langſam in die Höhe, nimmt auf eine dumme Weiſe ein Maul voll Heu, käuet einigemal zu, hört aber bald wieder auf, und hält das Heu einige Zeit im Maul ſtill. Dieſes geſchieht wechſelsweiſe ſo lange, bis es endlich den Biſſen Heu hinunter ſchlingt. Gemeiniglich frißt ein ſolches Pferd nicht einmal das Heu von der Hille, ſondern es muß ihm vor die Füße geworfen werden. Das Futter zerkäuet es ebenfalls auf eine ungewöhnliche Art einmal ganz geſchwinde, dann wieder langſam; zuweilen hört ganz es auf zu käuen, und ſtützt den Kopf mit dem Maule in die Krippe. 4. Wenn die Krankheit auf den höchſten Grad geſtiegen iſt, ſo bezeigt ſich das Pferd im Gehen taumelnd und ſchwankend, es läßt den Kopf zur Erde hängen, geht auf alles gerade zu, als ob es blind wäre, und ſtützt den Kopf gegen das Object, welches ihm vorſteht, oder worauf es zuerſt zukommt. Alle ſeine Bewegungen gehen nur langſam von Statten; und wenn es zum ſtärkern Gehen genöthiget wird, ſo pflegt es entweder ganz ſtille zu ſtehen, oder aber es ſpringt dabey in die Höhe, und giebt ſich ein Anſehen, als wenn es raſend würde. Dabey iſt es weder ohne Gewalt rückwärts, noch vorwärts, zu bringen. 5. Es frißt das Futter ſelten rein aus, ſäuft

wenig, und giebt ſehr trocknen Miſt von ſich, hängt den Kopf, wie ſchon gedacht, die Krippe herunter, oder ſtützt ihn in die Krippe. Es iſt auf Zurufen nicht von einer Seite zur andern zu bringen, ſondern es muß mit Gewalt herum geſtoßen und geſchoben werden, wobey es öfters die Füße ins Kreutz über einander ſetzt, und in dieſer Poſitur eine Zeitlang ſtehen bleibt. 6. Es wird zuweilen unruhig, dränget mit dem Kopfe gegen die Mauer und mit der Bruſt gegen die Krippe, ſpringt auch öfters mit den Vorderfüßen hinein, zerreißt die Halfter, und wird endlich raſend.

Die Zeichen, da man das Pferd mit dem Finger in die Ohren kitzelt, oder die Vorderfüße kreutzweiſe über einander ſtellt, oder ihm mit dem Abſatze fühllos auf die Krone tritt, ſind zwar, wenn ſie zugegen ſind, auch für verdächtig zu halten; allein, ſie beweiſen nicht alles, weil öfters betriegeriſche Verkäufer es dahin bringen, daß ein ſolches Pferd ſich nicht in die Ohren greifen läßt. Abgemattete oder kranke Pferde ſind auch oft ſo gelaſſen, daß ſie alles dieſes an ſich thun laſſen, ohne kollerig zu ſeyn. Oefters giebt eine andere entfernte Krankheit einem Pferde viele Zeichen des ſtillen Kollers, welche ſich aber in 4 bis 6 Wochen verlieren, da ſich eine andere Krankheit entwickelt und zum Ausbruch kömmt. Geſchieht aber ſolches innerhalb dieſer Zeit nicht, ſo kann man verſichert ſeyn, daß das Pferd den wirklichen Koller habe.

Wenn der Koller ſeine größte Höhe erreicht hat, ſo kömmt ein Fieber hinzu; das Thier zehrt ab, bekömmt öfters Convulſionen, und ſtirbt endlich in einem ſolchen Anfalle.

Die Urſachen des Kollers können ſehr mannichfaltig ſeyn, und ſind dabey öfters ſehr ſchwer zu ergründen. Oft kann der Fehler im Gehirne ſelbſt und in den Nerven ſtecken. Gemeiniglich findet man, bey der Section der an dieſer Krankheit crepirten Thiere, eine ungewöhn-

liche

liche Menge röthlichen Waſſers in der Cavität, ja ſelbſt in der Subſtanz des Gehirnes; man findet das Gehirn entzündet, und die kleinen Gefäße vom Blute aufgetrieben, oder andere Verletzungen in dieſem edeln Theile. Eben ſo oft aber kann auch eine Schärfe der Säfte, eine Verſtopfung in verſchiedenen Eingeweiden, in der Leber, der Milz, und andern in dieſer Gegend des Hinterleibes liegenden Theilen, in welchen das Geblüt leicht ſtockt, den Koller bewirken; ſo wie nicht ſelten ein Fehler in dieſen Theilen bey den Menſchen die Schwermuth und Tollheit verurſachet. Endlich kann auch eine große Schwäche im ganzen Körper die Urſache des Kollers, zumal der dummen oder ſtillen Art, ſeyn. In einem jeden beſondern Falle aber auszumachen, was die Urſache des Kollers bey einem gewiſſen Stücke Vieh ſey, iſt äuſſerſt ſchwer und öfters ganz unmöglich.

Bey einigen Thieren ſcheint der Körper eine natürliche Anlage zum Koller zu haben, und das Uebel ihnen angeerbt zu ſeyn. Sonſt kann eine übertriebene Arbeit, welche die Thiere zu ſtark angreift, zumal bey heißem Wetter, zu viel Ruhe, zu häufige Begattungen, ſchlechtes Futter, und alles, was den Körper auſſerordentlich ſchwächt, den Koller veranlaſſen.

Der Koller gehört unter diejenigen Krankheiten, welche dem Arzte, der ſie zu heilen unternimmt, ſehr viel zu ſchaffen machen. Wenn dieſes Uebel ſchon zu einiger Stärke angewachſen iſt, ſo iſt vielleicht alles, was man dagegen verſucht, umſonſt, zumal da man ſelten weiß, ob die Krankheit in dem Gehirne und den Nerven, oder in dem Hinterleibe, ihren Sitz habe.

Die Mittel, die man in einer leichtern Art von Koller noch mit einiger Hoffnung eines guten Erfolges etwa verſuchen kann, müſſen von der Art ſeyn, daß ſie in beyden Fällen, der Koller mag ſeinen Sitz im Kopfe

pfe oder im Hinterleibe haben, das Uebel beſtreiten. Reichliche Aderläſſe, um die Menge des zum Kopf fließenden Blutes zu vermindern, oder auch die Verſtopfungen der Eingeweide zu heben, müſſen den Anfang der Cur machen. Die ſo genannte Kolleader (*) zu öffnen, kann hier wohl von keinem beſondern Nutzen ſeyn; man wird aus der Lungenader, von welcher jene nur ein kleiner Zweig iſt, weit bequemer die nöthige Menge Blut ablaufen laſſen können. Dabey können kühlende, das zu heftig bewegte Blut beruhigende, und eröfnende Arzeneyen mit Nutzen verordnet werden. Man mache, z. B. aus 4 Loth gereinigten Salpeter, 2 Loth eröffnenden Eiſenſaffran (Crocus martis aperit.), und 12 Loth Brunnenwaſſer, durch einander gemiſcht, einen Trank, rüttele ihn wohl um, und gebe ihn, in zwey Hälften getheilt, täglich zweymal ein; oder man vermiſcht gepülverten Rhabarber, Wermuthſalz und gereinigten Salmiak, von jedem 8 Loth, und Spießglanzſchwefel 4 Loth, mit Meerzwiebelhonig, ſo viel als genug iſt zur Dicke einer Latwerge, und gebe hievon täglich 2 bis 3mal einer Wallnuß groß ein. Hiebey müſſen auch öffnende und gelinde abführende Klyſtiere zum öftern applicirt werden.

In Anſehung der Nahrungsmittel, muß man Haber und Heu nur ſparſam, und dagegen im Sommer zerſchnittene friſche Salatblätter, Cichorienwurzeln nebſt dem Kraute, Butterblumen (Taraxacum), Sauerampfer, u. d. gl. mit Kleyen vermiſcht, zum Futter vorgeben.

Die Haut auf dem Kopfe aufzuſchneiden, und Liebſtöckelwurzel hinein zu ſtecken, oder mit einem heißen Eiſen ein Loch durch die Haut des Kopfes bis auf die Hirn-

(*) Die Kolleader welche auch Lichtader genannt wird, iſt eine Ader zwiſchen den Ohren eines Pferdes, welche ein kleiner Zweig der Lungenader iſt, und Pferden, wenn ſie den Koller haben, von den Pferdeärzten geſchlagen wird.

Hirnſchale zu brennen, wie einige gegen den Koller anrathen, iſt vielleicht nur in den wenigſten Fällen von Nutzen; beſſer ſind gewiß die Haarſeile am Halſe.

Wenn man verſpürt, daß das Thier ſich nach dieſen Mitteln etwas beſſer befindet, und daß das Uebel nachläßt, ſo kann man nach einiger Zeit, um den Körper zu ſtärken, täglich ein oder zweymal 1½ Loth Stahlfeil, oder, wenn man die Koſten nicht ſcheuet, eben ſo viel gepülverte Fieberrinde mit Waſſer eingeben, oder mit Honig zu einer Latwerge machen, und das Thier ſich mäßig dabey bewegen laſſen.

Bisweilen iſt der Koller eine wahre Hirnwuth (Phrenitis), und mit einem ſtarken Fieber vergeſellſchaftet. Er hält alsdann nicht lange an, ſondern läßt entweder bald wieder nach, oder tödtet das Thier in kurzer Zeit. Man muß in dieſem Falle genug Blut laſſen, und am Halſe ein Paar Haarſeile oder Leder ſtecken. Innerlich kann man alle 3 Stunden 1 Loth gereinigten Salpeter mit Waſſer eingeben.

Des Hrn. Landkammerrath v. Schönfeld (*) Gedanken über dieſe Krankheit, und ſeine Curmethode verdienen hier angeführt zu werden.

Es befinden ſich unter den Kopfkrankheiten inſonderheit die Tummheit, der Koller und der Sonnenſchuß. So unterſchieden ſich dieſe Krankheiten in ihren Symptomatibus und Wirkungen äuſſern, ſo habe ich dennoch in Praxi gefunden, daß ſie faſt einerley Grund und Urſache haben, woher ſie rühren, nämlich von manchen Verſchlagen, welches in den Kopf wirket, oder von Schlägen und andern Contuſionen an dem Kopfe; wie denn von dem Verſchlagen, welches hauptſächlich in einer Stockung, folglich in einem Mangel der richtigen Circulation der Säfte und des Blutes beſteht, ſehr vielfältige Uebel, ja, die allermeiſten Gebrechen an Pferden entſtehen, und ſich deswegen ſehr verſchlim-

(*) Die Landwirthſchaft und deren Verbeſſerung, (Lpz. 1773, gr. 8.) S. 387, fgg.

ſchlimmern, ja ganz unheilbar werden, weil der gemeine Mann das Verſchlagen nicht zeitig genug gewahr wird. Er glaubt, daß ſein Pferd geſund und wohl iſt, ſo lange es frißt, und wenn es auch verdrüßlich ſteht, ſo ſchreibt er dieſes vielmals einer Müdigkeit zu, ohne die Merkmale weiter zu unterſuchen, die er haben könnte, ob ſeinem Pferde etwas widerfahren iſt, davon nebſt den verdrüßlichen, auch wohl triefenden Augen, die Hitze im Maule und beſonders an der Zunge, als ein ſolches zu nehmen iſt, dem man ohne Verzug die Mittel wider das Verſchlagen entgegen ſetzen kann. Eine dritte Gelegenheit, wovon auſſer dem Verſchlagen und den Contuſionen man zu tummen Pferden gelangen kann, iſt dieſe, daß man dieſelben durch Zureiten oder Dreſſiren dazu bringt, wenn man kurzhälſigen Pferden mit ſtarken und dabey engen Ganaſchen (Kinnbacken) die ſonſt vorzüglich gute und bey allen Pferden, die gewandt und geſchickt werden ſollen, mit Nutzen anzuwendende Lection des Pliirens ſtark zumuthet; oder, wenn Reiter, die davon nichts verſtehen, dieſelben durch Stangen zwingen, ſich beyzugeben, welches auch bey dem Einſpannen in der Kutſche mit Stangen bey dergleichen Pferden, die gar nicht zu dieſem Halsbiegen gebauet ſind, bewerkſtelliget wird. Wie oft ſieht man, daß unwiſſende Kutſcher oder Reiter ſolches ſo gar mit Sprungriemen erzwingen wollen! Die unterſchiedeuen Wirkungen der Kopfkrankheiten, nach welchen manches kollerige Pferd ganz närriſch thut und entläuft, ein anderes tummes den Kopf hänget und beſtändig nieder trägt, auch wegen der Schwere des Kopfes lieber unter der Krippe, als aus der Raufe und Krippe, frißt, auch daß das ſonnenſchüßige nur da zu raſen anfängt, wenn ihm die Sonne heiß auf dem Kopf brennt, habe ich theils in dem Temperamente des Pferdes, theils in dem Grade der Krankheit befunden; daher der Anfang der Tummheit bey manchem Pferde, welches von Natur von fauler Complexion iſt, und einen dicken ſchweren Kopf hat, oder dem eine andere Krankheit anhängt, daß es verdrüßlich ſteht, wirklich ſchwer zu erkennen iſt, da mir viele dergleichen vorgekommen ſind, welche alle die gewöhnlichen Proben, die man mit tummen Pferden zu machen pflegt, gelitten, und den Anſchein von ſich gegeben haben, daß ſie tumm wären, daß ſie ſich in die Ohren greifen, und die Vorderbeine über ein-

einander ſetzen laſſen, und faſt beſtändig die Köpfe tief geführt, die niemals tumm geweſen, noch worden ſind, ſondern nur von Natur faul und ſchwerköpfig waren; welche dagegen andere, die wirklich einen Anfang der Tummheit haben, ſich vielmals nicht gefallen laſſen, am wenigſten, wenn ſie in eines ſolchen Verkäufers Händen ſind, der ſie dadurch zum Verkauf zu präpariren weiß, daß er ſolche Pferde durch Stechen in die Ohren und durch Schläge um den Kopf herum, ſo unleidlich macht, daß ſie ſich kaum aufzäumen, viel weniger in die Ohren greifen laſſen. Ja ſie ſind vielmals ſo durch Schläge in der Furcht gehalten, daß, wenn ſie nicht ganz ſtocktumm ſind, ſie den Kopf in der Höhe erhalten, und attent bleiben, ſo lange ſie ihren Herrn reden hören, der ſich um die Verkaufzeit nicht weit von ihnen entfernt. Ein ſcharfer Seher und Kenner kann mit ſo einem Pferde angeführet werden; am allerleichteſten in den Wintermonaten, da ſie meiſtens auch dazu gewöhnt ſind, ſich zurück ſchieben zu laſſen, welches ein recht tummes Pferd ſonſt nicht gern thut.

„Eben ſo ſelten wird man im Winter den Koller und den Sonnenſchuß gewahr; doch geben dieſe Pferde oft durch ihre ſcheinbare allzu kluge Geberden, die ihnen nicht ſo leicht als den tummen das Kopfhängen zu verwehren ſind, wenn ſie vielmals zu viel in die Höhe ſehen, und ein Ohr um das andere ſpitzen, wenn es ganz ſtill im Stalle iſt, und nichts veränderliches darin vorgeht, noch zu ſehen iſt, Merkmale dieſer Kopfkrankheit. Die ſicherſten Zeichen hat der Kenner theils an den Augen, in welchen man bey dergleichen Pferden zu aller Zeit etwas ſtarres wahrnehmen wird, und im Reiten fühlt man beym Anfange dieſer Kopfkrankheiten, daß dergleichen Pferde, ſo bald ſie einige Zeit gegangen ſind, wenn es auch nicht ſonderlich heiß iſt, auf die Fauſt dringen, und ſich in den Zügel legen. Finde ich dieſe Merkmale an einem Pferde, ſo traue ich ihm ſchon einen Anfang zu. Weil nun wirklich ſehr ſchwer iſt, den Anfang der Tummheit und des Kollers zu erkennen, und alſo viel ehrliche Leute zu kurz kommen, wenn ſie dergleichen Pferde kaufen, derer auch zuweilen ohne Vorbewußt des Verkäufers in den Wintermonaten verkauft werden, die ſchon einen heimlichen Anfang in ſich haben, welcher in der folgenden Sommerhitze zur Reife kommt und ausbricht, ich auch von je her alle dawider bekannte

Curen höchſtens als palliativ, und nur zu einer Erleichterung auf einige Zeit gefunden, davon die meiſten hauptſächlich in enormen Aderlaſſen beſtehen, wenn dem Pferde die Kolleradern hintern den Ohren mit Vorſatz gar zerriſſen werden, daß ſie recht ausbluten ſollen, die zuweilen nicht wieder aufhören wollen zu bluten, ich meine, daß man vielmals das Bluten dieſer Adern zu ſtillen nicht vermögend iſt, die auch nach der Heilung weiße Flecke, als Merkmale dieſes vorher gegangenen Aderlaſſes und deſſen Urſache zurück laſſen; wenn ferner zu gleicher Zeit, oder kurz zuvor oder hernach, die Lichtadern neben dem Auge geſchlagen werden, die ebenfalls Schandflecke für den Kenner anzeigen; wenn die Hauptader im Schweife aufgeſchnitten wird, dadurch gleichfalls vieles Blut abgeht, und wenn man zugleich den Kern (den Gaumen) ſticht, welches nebſt obiger Schwanzader gleichſam einen Zug durch den ganzen Pferdekörper verurſachet, und wohl allenfalls eine Erleichterung im Kopfe, deſto mehr Entkräftung aber und Mattigkeit in dem ganzen Pferde, und Schwächung der Nerven verurſachet; oder wenn man ein Leder oben vor die Stirn des Pferdes legt, und umſonſt bemühet iſt, dadurch das Waſſer, welches dieſe Krankheit verurſachet, aus dem Kopfe zu ziehen. Dieſe und mehrere Curen, die ich in meinem Leben ohne glücklichen Erfolg wider dieſen ſo oft vorkommenden höchſt ſchädlichen Zufall unternehmen geſehen, vermehrten bey mir den Wunſch, wo möglich ein dienſames Mittel dawider zu erlernen, oder ſelbſt zu erſinnen, weil mir zu aller Zeit in die Augen fiel, daß durch exceſſives Aderlaſſen das in dem Kopfe eingedrungene Waſſer, welches mit demjenigen, was bey dergleichen Pferden in der Herzkammer befindlich iſt, und daher ſeinen Zugang nach dem Kopfe hat, ſo wenig aus dem Kopfe gebracht werden kann, als ein an den Kopf gelegtes Leder vermögend iſt, dieſe Feuchtigkeiten heraus zu ziehen.

„Unter ſehr vielen Mitteln, die mir vorgeſchlagen wurden, rieth man mir einsmals auch dieſes an: man ſolle dergleichen Pferde in einem mit Schafmiſt hoch angefüllten Schafſtalle frey herum gehen laſſen, und von dem Miſte täglich einen Theil umarbeiten, daß der Broden davon dem Pferde, welches den Kopf an und für ſich tief führte, ſtark in die Naſe zöge. Ich befolgte dieſen Rath, und fand ohne alles Aderlaſſen merkliche Beſſerung an dem

Pferde.

Pferde. Bey genauer Unterſuchung dieſer Hülfe bemerkte ich, daß von dem ſcharfen Geruche, der wie ein volatiliſches Salz empfindlich wird, dem Pferde oft Waſſer aus der Naſe lief. Dieſes brachte mich zu weiterm Nachdenken, auf Mittel zu ſinnen, daß man, ſo lange das Uebel noch nicht alt und eingewurzelt, folglich das Waſſer im Kopfe noch nicht corroſiviſch worden, daß es das Gehirn angreift, dieſes ſich daſelbſt ſammelnde Waſſer mit guter Art abziehen möchte. Ich bereitete zu dieſem Endzweck ein ſtarkes Nieſepulver, welches ich in der Folge hier bekannt machen werde, und erwog; zugleich, daß dieſes Waſſer in dem Kopfe mit demjenigen faulen Waſſer, was ſich gewöhnlich bey dieſer Art Pferden zu gleicher Zeit in der Herzkammer findet, in gewiſſer Verbindung ſteht; da ich denn dergleichen Pferden eine tüchtige Purganz eingab, wozu ich die von dem Roßarzt Naumann in Leipzig, in ſeinem 1755 u. d. T. Der aufrichtige Leipziger Roßarzt herausgegebenen kleinen Buche bekannt gemachte Purgirpille beſtens empfehle. Nach dieſer Purganz laſſe ich dergleichen Pferden einmal die Ader im Schweif, und zugleich den Kern (den Gaumen), auch die zwo kleinen Adern unter der Zunge, die ganz leicht zu finden ſind, auf beyden Seiten unten faſt hinten, wo die Zunge angewachſen iſt, aufmachen. Wenn dieſes alles vorbey, ſo laſſe ich ein Leder vor die Bruſt legen, und wenn das Leder keine Schmerzen mehr verurſachet, ſodann täglich einmal dieſes Nieſepulver dem Pferde dergeſtalt beybringen, daß ich daſſelbe durch einen kleinen Blaſebalg, der über ſich eine Röhre hat, welche auf die gewöhnlichen Röhre aufgeſetzt und mit dem Pulver angefüllt iſt, einblaſen laſſe, weil man durch ein Röhrchen daſſelbe mit dem Munde aufzublaſen Gefahr laufen würde, durch das Brauſen des Pferdes daſſelbe rückwärts ins Geſicht zu bekommen, und in ein allzuheftiges Nieſen ſelbſt zu verfallen. Das Pferd fängt darauf an ſtark zu brauſen, und dieſes Pulver zieht die Feuchtigkeit ſo augenſcheinlich aus dem Kopfe, daß das Waſſer zu beyden Naſenlöchern häufig heraus läuft. Dieſe Cur iſt mir noch bis hieher an vielen Pferden gelungen, und hat ſich ſo von Dauer erwieſen, daß ich noch bis dato ein Pferd in meinem Stalle aufweiſen kann, welches ich vor $8\frac{1}{2}$ Jahren unter einem Zuge, den ich mit einander kaufte, mitnehmen mußte, ob es gleich wirklich den Anfang zur Dummheit hatte.

„Das

„Das Nieſepulver beſteht aus folgenden Ingredienzien: 1 Loth Majoran; ½ Loth Mayblumen; ¼ Loth Radenmehl und zwar von den ſchwarzen Körnern, welche bläuröthlich blühen, ſchwarze Körner tragen, und unter dem Namen Raden bekannt ſind; ⅛ Loth Nieſewurzel; und 10 Gran Euphorbium, alles wohl pulveriſirt und unter einander gemenget. Ueberhaupt iſt es nicht undienlich, den Pferden wöchentlich ein Paarmal eine gute Priſe Rappee einzublaſen, daß ſie ſtark brauſen. Von dem Nieſepulver aber, welches man nicht eher braucht, als wenn man Anzeigen zur Tummheit gewahr wird, pflege ich zweyerley Sorten zu machen, nämlich die erſte ohne die Nieſewurzel und Euphorbium. Erreiche ich durch dieſes den Endzweck eines hinlänglichen Ausfluſſes der Feuchtigkeit durch die Naſe, und der Beſſerung des Pferdes, ſo laſſe ich die zweyte Sorte, nämlich den Zuſatz der Nieſewurzel und des Euphorbium, als ſtark reizender Dinge hinweg, weil man durch deren zu ſtarken Gebrauch den Augen Schaden zufügen kann. Ich pflege dieſes Pulver ſtufenweiſe zu gebrauchen, bis zur Erreichung der Beſſerung, anfänglich täglich einmal das einfache, und einmal das andere mit dem Zuſatze.

„Ich muß hiebey noch anmerken, daß man dieſe Cur allerdings nicht in den Hundstagen, oder ſonſt in großer Hitze vornehmen darf, ſondern man erwählt dazu am liebſten die Frühjahrs = oder Herbſtzeit, wie zu allem Lederſtecken dieſe die bequemſten Jahrszeiten ſind, wenn es nicht ſehr heiß, auch nicht ſonderlich kalt iſt; doch läßt es ſich auch im Falle der Noth bey kalter Witterung thun, wenn dergleichen Pferde in warmen Ställen ſtehen, und ſonſt gut dabey abgewartet werden. Das Einblaſen des Nieſepulvers nehme ich aber zu aller Jahrszeit vor.

„Auch iſt dieſen Pferden gut, wenn ſie beſtändig naß gefüttert werden, und ſtatt Heues zur Sommerszeit mit Klee oder Gras. Dergleichen curirten Pferden gebe ich gemeiniglich alle Frühjahre und Herbſte eine Purganz, und laſſe ihnen alle Sommermonate in dem letzten [illegible] tel den Kern ſtechen, daß er ausblutet [illegible] ich dieſelben aber nicht mit vielem [illegible] falls können ihnen in der Roſenbl[illegible]

mal gelaſſen werden, wenn ſie zumal ſchon in dem Aderlaſſen gewohnt ſind. Dieſes ganz leichte Mittel habe ich bey der ſonſt incurablen Krankheit noch am bewährteſten ge[illegible]unden, wenn es bey Zeiten zu Anfange der Krankheit gebraucht wird; denn ſobald es lange dauert, leiden die Viſcera mit dem Kopfe zugleich, ſo, daß dergleichen Pferde bey der Section gemeiniglich faul erfunden werden."

Man hat nicht nur allemal die größte Gefahr zu befürchten, wenn man mit kollerigen Pferden fährt, ſondern es iſt auch bekannt, und durch die Erfahrung auſſer Streit, daß oft die beſten abgerichteten Schulpferde durch eine ihnen unerwartet vorkommende Kleinigkeit ſcheu, oder gar wild und flüchtig werden, und daher das größte Unglück anrichten, beſonders wenn ſolche vor einen Wagen geſpannet werden, daß ſie alles eher mit der größten Gewalt zerbrechen, ehe ſie wieder beſänftiget werden können. Das Uebel iſt alsdann groß, wenn Perſonen in dem Wagen ſitzen, die ſehr furchtſam ſind, und ſich durch einen Sprung aus dem Wagen retten wollen, da es denn oft geſchieht, daß ſolche Perſonen Arm und Bein brechen, oder mit den Kleidern hängen bleiben, und alſo erbärmlich geſchleifet oder gequetſchet werden, ehe ihnen die Hülfe geleiſtet werden kann (*. Noch größer iſt die Gefahr, wenn die Pferde auf einem ſteilen Berge flüchtig werden, da es denn ſelten ohne Halsbrechen für die im Wagen ſitzenden abgeht. Man hat daher verſchiedene Mittel, kollerige Pferde den Augenblick zum Stillgehen zu bringen, erſonnen. Man meldete vor einiger Zeit in den Zeitungen, daß Jemand in Frankreich ein ſolches Mittel erfunden habe.

Es

(*) Es [illegible] Durchgehen der Pferde [illegible] dem [illegible] aube gewiß, daß er ſich [illegible] viel [illegible] einer [illegible] ! Mi[illegible] hier [illegible] Mittel, bey [illegible] ſich [illegible] des Wa[illegible] ruhig [illegible] zu

Es beſtand überhaupt darin, daß man den Pferden einen Gürtel oder Schlagbaum vor die Füße niederfallen läßt, welcher ſie entweder nöthigt, ſtill zu ſtehen, oder, wenn ſie dieſen Zwang nicht achten wollen, ihnen die Füße zerbricht. Bey dieſem Mittel iſt weiter nichts zu verwerfen, als der Verluſt der Pferde, den man dabey befürchten muß.

Deſcription des manieres d'arrêter les chevaux, qui ſe ſont emportés, inventés par. M. *Dalesme*, ſt. im II Th. der Machines & Inventions approuves par l'Acad. R. de Sc. (à Par. 1735, 4.) No. 125 und 126, S. 153, f. n. a K. T.

Im 2 Th. der geſellſchaftl. Erzählungen ꝛc. S. 384, wird ein anderes Mittel vorgeſchlagen, welches eben ſo untrieglich iſt, aber zugleich dieſen theuern Creaturen das Leben erhält, und welches ſich zugleich mit noch wenigern Umſtänden anbringen läßt, als jenes. Ein Pferd iſt nicht vermögend weiter fortzulaufen, ſobald man ihm die dünnen Naſenlöcher zuſammen drückt, daß es keine Luft mehr ſchöpfen kann. Wenn man demnach ein Inſtrument erfände, vermittelſt deſſen der Fuhrmann den Pferden die Naſenlöcher zuſammen drücken könnte, ſo würde man ſie in der größten Wuth unfehlbar und mit leichter Mühe zum Stillſtehen bringen können.

In Hanow's Seltenh. d. Nat. und Oek. I. B. (Lpz. 1753, 8.) S. 185, f. wird folgendes Mittel, kollernde Pferde aufzuhalten, empfohlen. Es wird an dem Zaume das Stirnblatt mit zwey aufwärts ſtehenden Klappen verſehen, welche, wenn ſie niederwärts gezogen werden, den Pferden die Augen ganz verſchlieſſen. Wenn man ihnen nun die Augen verſchloſſen hat, ſo können ſie nicht ſehen, und müſſen von ihrem Kollern von ſelbſt ablaſſen. Da aber dieſe Augenklappen auch nicht von ſelbſt niederfallen müſſen, ſo muß man jede wenigſtens mit einer kleinen Schnur verſehen, welche ſeitwärts dem Auge vorbey durch kleine Ringe dergeſtalt hinab geführt wird, daß ſie das Pferd am Sehen

zu

zu der Zeit nicht hindere, da man es nöthig hat ihm die Augen zu blenden. Man kann auch wohl zwey Schnürchen daran machen, deren eines an der Mittelſtirn, das andere an der äuſſern Seite des Auges dergeſtalt hinab gehe, daß beyde gegen das Gebiß zu wieder zuſammen kommen. Hier muß die vereinigte Schnur durch den äuſſern Ring des Gebiſſes, und ſo ferner mitten unter dem Ziegel bis an des Kutſchers Hand fort geführt werden. Wenn der Reiter oder der Kutſcher bloß den Zügel lenkt, ſo bleibt die Klappe über den Augen in die Höhe gerichtet, folglich bleiben die Augen frey und offen. Zieht er aber unter dem Zügel das Schnürchen allein, ſo zieht er dem Pferde die Klappe dicht vor die Augen, und blendet es damit, daß es nicht wiſſe wie ihm geſchieht. Mehrerer Sicherheit wegen kann man die Schnürchen von beyden Klappen über dem Halſe des Pferdes verknüpfen, und ſo zuſammen bringen, daß, wenn das eine, woran ſie geknüpft ſind, gezogen wird, ſogleich beyde Augen verſchloſſen werden. Wem es beliebt, der kann auch die Schnürchen von den zwey Pferden dergeſtalt an eines verknüpfen, daß mit dieſem einen, bey den Pferden alle beyden Augen zugleich geblendet werden, damit ſie nichts mehr ſehen können, ſondern vor Beſtürzung und Verblendung ſtill ſtehen müſſen.

Zur Zierde könnte man die Einrichtung ſo machen, daß die Riemen, womit die Scheuleder, bey der erſten Bewegung der Pferde, ihnen über die Augen gezogen werden ſollen, vorn beym Aufſchub, in die Kutſche giengen, und daſelbſt ſich in einem Quaſte vereinigten. Auf dieſe Art könnten die in der Kutſche befindlichen Perſonen, wenn der Kutſcher etwann nicht gegenwärtig wäre, ſelbſt die Pferde aufhalten; denn die meiſten Unglücksfälle von durchgehenden Pferden ereignen ſich, wenn der Kutſcher abgeſtiegen iſt, oder ſonſt auf

auf eine Weiſe unfähig wird, die Pferde gehörig zu leiten.

Zu den Vorſchlägen, wie durch eine leichte und ſichere Einrichtung an Fuhrwerken, traurige und ſchreckliche Unglücksfälle flüchtiger Pferde zu vermeiden ſind, gehört zuvörderſt der von einem ungenannten Verfaſſer, unter dem erdichteten Namen **Lyſippus Soſander**, (*) angegebene, und auch von Hrn. **M. Müller** (**) beſchriebene, Wagenanker (***).

„Wenn man die gewöhnliche Verknüpfung der Pferde mit dem Wagen etwas genauer betrachtet, ſo ſcheint es faſt recht darauf angeſehen zu ſeyn, eine ſolche Falle aufzuſtellen, wodurch gewiß, unter hunderten und tauſenden, wenigſtens einer und der andere geſchleift und gerädert werden ſoll. Nämlich die gewöhnliche Einrichtung unſerer Fuhrwerke, und das Anſpannen der Pferde vor dieſelben, ſind ſo beſchaffen, daß Menſchen und unvernünftige Thiere ſo zuſammen gefeſſelt und zuſammen geſchmiedet werden, daß, wenn dieſe zu raſen anfangen, faſt niemals an eine glückliche Rettung und Scheidung jener zu denken iſt. Was zwingt uns zu einer ſolchen Zuſammenfügung? Wird wohl ein Pferdeleiter ſich die Finger, und ein Reiter den Fuß, nur mit einem Faden anbinden laſſen, um im Fall der Noth entweder gar nicht, oder doch mit größerer Gefahr, als auſſerdem ſchon vorhanden iſt, von den Pferden ab-

(*) Der Wagenanker, eine leichte und doch zulängliche Anſtalt beym Fuhrwerke gegen betrübte Unglücksfälle von flüchtigen Pferden. Zum gemeinen Beſten, nach ſichern Gründen der Vernunft und der Mechanik in Vorſchlag gebracht, und nebſt gehörigen Kupfern, zur weitern Prüfung und Verbeſſerung ausgeſtellet, von Lyſippus Soſander, Ph. & Math. q. C.

Arte citæ veloque rates remoque reguntur.
Arte leves currus, arte reguntur equi.

Lemgo, 1749, 4. 4 B. n. 2. K. T.

(**) In ſeinem Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung über das Fuhrweſen, (Gött. 1787, 8.) S. 247, fgg.

(***) Der Verſ. nennt dieſe Einrichtung am Wagen, welche zur Erhaltung der Menſchen und des Wagens im Nothfall dient, einen Wagenanker, weil ein Wagen ohne dieſelben wie ein Schiff ohne Ruder und Anker zu achten iſt.

abzukommen? Gewiß nicht! Und warum ſollen denn manchmal zarte, ſchwache, unbehülfliche Perſonen, an deren Geſundheit und Leben ihrer Familie, ja Land und Leuten vieles, unendlich vieles gelegen iſt, der Wuth und dem Ungeſtüm unbändiger und wilder Thiere ausgeſetzt, und an ſie angefeſſelt werden?

„Vernunft und Erfahrung empören ſich gegen die hergebrachte Weiſe, die Pferde vor den Wagen zu ſpannen, und daran zu erhalten. Doch die Sache redet ſelbſt ſo laut, und leuchtet gewiß einem jeden ſo ſtark ein, daß, weiter etwas zum Beweiſe anzuführen, nicht nöthig iſt. Gut! wird man ſagen, allerdings iſt die Gefahr ſehr groß, und ſchon manches traurige Unglück iſt der deutlichſte Beweis davon. Aber wer kann es ändern! Freylich läßt ſich dieſes nicht auf die gewöhnliche Art ändern, ſondern man muß die Verbindung des Wagens und der Pferde ſo bewerkſtelligen, daß im Fall der Noth eine plötzliche Trennung Statt finde. Aber, wird man fragen: wie ſoll die Trennung bewerkſtelliget werden? Sollen die Menſchen, oder die Pferde, vom Wagen getrennt und losgemacht werden? Allerdings die letztern. Denn ſo hat man den Vortheil, daß ſowohl Menſchen, als auch Wagen, unbeſchädigt erhalten werden.

„Die Trennung der Menſchen von dem Wagen, ließe ſich zwar, inſonderheit bey Kutſchen, durch Thüren bewerkſtelligen, die ſich inwendig ſo gut wie auswendig öffnen laſſen, und Niemand auf Gnade zuweilen gänzlich unvermögender Bedienten, in Arreſt ſetzen. Dieſe Thüren, Fig. 2406 a) und b), müßten am Flügel einen hervorſpringenden Handgriff, und unter ihrem Auftritt einen herab zu laſſenden Nothtritt haben. Durch dieſes Mittel würde man weit genug aus dem Striche der Räder, und tief genug an die Erde kommen, ohne einen gar zu gefährlichen Sprung oder Fall zu thun. Dieſes Rettungsmittel würde insbeſondre demjenigen gute Dienſte leiſten, der ſich in der Jugend ein wenig darauf geübt hätte, von einem unter dem Fuße weggezogenen Brete auf die beſte und vortheilhafteſte Art abzuſpringen. Allein bey vielen möchte doch dieſer Ausweg eine halsbrechende Arbeit ſeyn. Für Kinder und Frauenzimmer wäre in den mehreſten Fällen dieſes Mittel gar nicht anwendbar.

„Beſſer alſo und ſicherer für Menſchen und Wägen, iſt die Einrichtung, welche eine plötzliche Trennung und Losſpannung der Pferde vom Wagen bewirkt. Dieſes zu erhalten, müſſen die Pferde ſo vor den Wagen geſpannet werden, daß ſie im Nothfall augenblicklich und zu allen Zeiten plötzlich los gelaſſen, und vom Wagen abgeſpannet werden können. Dann mögen ſie laufen, ſo weit ſie wollen, ſo bleiben Menſchen und Wagen doch ſicher und unverletzt.

„Aber wird das möglich ſeyn? Und wenn es möglich iſt, werden nicht andere Unbequemlichkeiten damit verbunden ſeyn, die jenen Vortheil wo nicht überwiegen, doch ſehr koſtbar und theuer machen? Keineswegs. Man muß nur die rechten Stellen am Wagen wiſſen, wo ohne viele Koſten jener Vortheil der geſchwinden und plötzlichen Loslaſſung der Pferde erreicht werden kann.

„Es kömmt im ganzen Spannwerke nur auf drey Stellen an, um ihm diejenige Vollkommenheit zu geben, die es der gewünſchten Abſicht nach haben ſoll. Dieſe Stellen ſind die Deichſel und die beyden Schwängel. Hier kömmt es nur auf eine fingerbreite Oeffnung an, wodurch vielen, die in Gefahr und Todesangſt ſchweben, Luft und Raum genug verſchaffet werden kann. So viel Oeffnung muß die Mechanik leicht zuwege bringen können, da ſie in hundert andern Fällen, wo eben ſo viel Feſtigkeit nöthig iſt, als am Wagen, wirklich eine weit größere anbringt, obgleich die Trennung eben ſogleich erfolgen kann, wie hier von der Deichſel und den beyden Schwängeln verlangt wird. Die Natur ſelbſt hat uns auch die Werkzeuge, wodurch jene Abſicht erreicht wird, an der Einrichtung unſerer Hände und Finger deutlich gewieſen, und die Kunſt hat jene natürliche Anweiſung durch umzudrehende Zapfen, Haken und Zwingen, und daraus entſtehende Zuſammenſetzungen, nachgeahmt.

„In **Fig.** 2407, bey A, B, C, D ꝛc. ſind einige dieſer Werkzeuge nach ihren erſten Zügen entworfen; die Breite derſelben, auch die Geſtalt und Länge der Schenkel, kann nach Gutbefinden gemacht werden. Einige derſelben ſtehen durch Auszug, andere durch Umdrehen, andere durch Rückdrehen, andere durch Aufheben, andere durch Abzug, wieder andere durch Zwiſchenwegzug eines anhaltenden Eiſens, zur Oeffnung zu bringen. Letztere Art muß nur, nach I K 2,

an einer Seite einen Doppelſchenkel haben, zwiſchen welchen ein einfacher an der andern Seite durchgehen kann. Außer dieſen Muſtern wird ein jeder Künſtler noch 10 und 20 andere dergleichen Geräthſchaften erdenken und anwenden können.

„Alſo Bolzen und Gehenke, die man ſonſt in zugeſchmiedete Löcher einzuſtecken pflegt, faſſe man hinführo mit Inſtrumenten, die feſt genug halten, und doch geſchwinde zu öffnen ſind. Können Hände daran nichts ausrichten, ſo brauche man Hebel; ſind auch dieſe noch zu ſchwer zu bewegen, ſo laſſe man durch einen an die Nabe oder in die Speichen geworfenen Haken, mit dem Zuge ſelbſt die Pferde etwas aufreißen. Hier hat man am Wagen ſelbſt die größte mechaniſche Kraft, wodurch etwas zu bezwingen iſt. Man hat mit einem dabey noch zu Hülfe genommenen Hebel nicht ſowohl auf eine Vermehrung der Kraft, die doch auch dadurch erlangt wird, als vielmehr auf eine Mäßigung der allzu großen Geſchwindigkeit, die eher etwas zerbrechen, als ordentlich bewegen und öffnen möchte, zu denken. Oder, wenn man auch die Geſchwindigkeit ſich mit zu Nutze machen will, muß man nur ſolche Werkzeuge anwenden, die eine ſchnelle Oeffnung, als: durch den Schlag mit einem Hammer oder einer Axt, aushalten können. Es laſſen ſich ſehr viele Arten, zum Zweck zu gelangen, ausfindig machen.

„Ob es nun gleich nicht auf die Menge, ſondern nur auf ein einziges brauchbares Mittel ankömmt, ſo iſt es doch gut, daß man zuerſt mehr als eine Möglichkeit ſehe, um unter allen das Beſte für einen jeden Wagen ins beſondre ſich auszuwählen. Der Künſtler muß auf folgende Stücke ſein Augenmerk richten. Die ganze Einrichtung, muß 1. nicht zu vielfach und künſtlich, ſondern ſo einfach als nur möglich, und dem geringſten Handwerksmanne verſtändlich ſeyn; 2. den Zug auf keine Weiſe hindern oder ſchwächen, es mag ſchnell oder langſam gefahren werden; 3. zur Zeit der Noth geſchwinde anwendbar; 4. an beyden Seiten des Spannwerkes zu gleicher Zeit zur Ausübung gebracht werden können: 5. ohne viele und gar zu große Mühe der Menſchen; 6. plötzlich ſowohl von denen, die in als auch auf dem Wagen ſitzen, ohne weitere Beyhülfe des Fuhrmannes oder Kutſchers; 7. ohne Abgang und Zerbrechung weſentlicher Theile des Wagens, ſich in Ausübung

Curen höchſtens als palliativ, und nur zu einer Erleichterung auf einige Zeit gefunden, davon die meiſten hauptſächlich in enormen Aderlaſſen beſtehen, wenn dem Pferde die Kolleradern hintern den Ohren mit Vorſatz gar zerriſſen werden, daß ſie recht ausbluten ſollen, die zuweilen nicht wieder aufhören wollen zu bluten, ich meine, daß man vielmals das Bluten dieſer Adern zu ſtillen nicht vermögend iſt, die auch nach der Heilung weiße Flecke, als Merkmale dieſes vorher gegangenen Aderlaſſes und deſſen Urſache zurück laſſen; wenn ferner zu gleicher Zeit, oder kurz zuvor oder hernach, die Lichtadern neben dem Auge geſchlagen werden, die ebenfalls Schandflecke für den Kenner anzeigen; wenn die Hauptader im Schweife aufgeſchnitten wird, dadurch gleichfalls vieles Blut abgeht, und wenn man zugleich den Kern (den Gaumen) ſticht, welches nebſt obiger Schwanzader gleichſam einen Zug durch den ganzen Pferdekörper verurſachet, und wohl allenfalls eine Erleichterung im Kopfe, deſto mehr Entkräftung aber und Mattigkeit in dem ganzen Pferde, und Schwächung der Nerven verurſachet; oder wenn man ein Leder oben vor die Stirn des Pferdes legt, und umſonſt bemühet iſt, dadurch das Waſſer, welches dieſe Krankheit verurſachet, aus dem Kopfe zu ziehen. Dieſe und mehrere Curen, die ich in meinem Leben ohne glücklichen Erfolg wider dieſen ſo oft vorkommenden höchſt ſchädlichen Zufall unternehmen geſehen, vermehrten bey mir den Wunſch, wo möglich ein dienſames Mittel dawider zu erlernen, oder ſelbſt zu erſinnen, weil mir zu aller Zeit in die Augen fiel, daß durch exceſſives Aderlaſſen das in dem Kopfe eingedrungene Waſſer, welches mit demjenigen, was bey dergleichen Pferden in der Herzkammer befindlich iſt, und daher ſeinen Zugang nach dem Kopfe hat, ſo wenig aus dem Kopfe gebracht werden kann, als ein an den Kopf gelegtes Leder vermögend iſt, dieſe Feuchtigkeiten heraus zu ziehen.

„Unter ſehr vielen Mitteln, die mir vorgeſchlagen wurden, rieth man mir einsmals auch dieſes an: man ſolle dergleichen Pferde in einem mit Schafmiſt hoch angefüllten Schafſtalle frey herum gehen laſſen, und von dem Miſte täglich einen Theil umarbeiten, daß der Broden davon dem Pferde, welches den Kopf an und für ſich tief führte, ſtark in die Naſe zöge. Ich befolgte dieſen Rath, und fand ohne alles Aderlaſſen merkliche Beſſerung an dem

Pferde.

Pferde. Bey genauer Unterſuchung dieſer Hülfe bemerkte ich, daß von dem ſcharfen Geruche, der wie ein volatiliſches Salz empfindlich wird, dem Pferde oft Waſſer aus der Naſe lief. Dieſes brachte mich zu weiterm Nachdenken, auf Mittel zu ſinnen, daß man, ſo lange das Uebel noch nicht alt und eingewurzelt, folglich das Waſſer im Kopfe noch nicht corroſiviſch worden, daß es das Gehirn angreift, dieſes ſich daſelbſt ſammelnde Waſſer mit guter Art abziehen möchte. Ich bereitete zu dieſem Endzweck ein ſtarkes Nieſepulver, welches ich in der Folge hier bekannt machen werde, und erwog; zugleich, daß dieſes Waſſer in dem Kopfe mit demjenigen faulen Waſſer, was ſich gewöhnlich bey dieſer Art Pferden zu gleicher Zeit in der Herzkammer findet, in gewiſſer Verbindung ſteht; da ich denn dergleichen Pferden eine tüchtige Purganz eingab, wozu ich die von dem Roßarzt Naumann in Leipzig, in ſeinem 1755 u. d. T. Der aufrichtige Leipziger Roßarzt herausgegebenen kleinen Buche bekannt gemachte Purgirpille beſtens empfehle. Nach dieſer Purganz laſſe ich dergleichen Pferden einmal die Ader im Schweif, und zugleich den Kern (den Gaumen), auch die zwo kleinen Adern unter der Zunge, die ganz leicht zu finden ſind, auf beyden Seiten unten faſt hinten, wo die Zunge angewachſen iſt, aufmachen. Wenn dieſes alles vorbey, ſo laſſe ich ein Leder vor die Bruſt legen, und wenn das Leder keine Schmerzen mehr verurſachet, ſodann täglich einmal dieſes Nieſepulver dem Pferde dergeſtalt beybringen, daß ich daſſelbe durch einen kleinen Blaſebalg, der über ſich eine Röhre hat, welche auf die gewöhnlichen Röhre aufgeſetzt und mit dem Pulver angefüllt iſt, einblaſen laſſe, weil man durch ein Röhrchen daſſelbe mit dem Munde aufzublaſen Gefahr laufen würde, durch das Brauſen des Pferdes daſſelbe rückwärts ins Geſicht zu bekommen, und in ein allzuheftiges Nieſen ſelbſt zu verfallen. Das Pferd fängt darauf an ſtark zu brauſen, und dieſes Pulver zieht die Feuchtigkeit ſo augenſcheinlich aus dem Kopfe, daß das Waſſer zu beyden Naſenlöchern häufig heraus läuft. Dieſe Cur iſt mir noch bis hieher an vielen Pferden gelungen, und hat ſich ſo von Dauer erwieſen, daß ich noch bis dato ein Pferd in meinem Stalle aufweiſen kann, welches ich vor $8\frac{1}{2}$ Jahren unter einem Zuge, den ich mit einander kaufte, mitnehmen mußte, ob es gleich wirklich den Anfang zur Tummheit hatte.

„Das

„Das Nieſepulver beſteht aus folgenden Ingredientien: 1 Loth Majoran; $\frac{1}{2}$ Loth Mayblumen; $\frac{1}{4}$ Loth Radenmehl und zwar von den ſchwarzen Körnern, welche bläuröthlich blühen, ſchwarze Körner tragen, und unter dem Namen Raden bekannt ſind; $\frac{1}{8}$ Loth Nieſewurzel; und 10 Gran Euphorbium, alles wohl pulveriſirt und unter einander gemenget. Ueberhaupt iſt es nicht undienlich, den Pferden wöchentlich ein Paarmal eine gute Priſe Nappee einzublaſen, daß ſie ſtark brauſen. Von dem Nieſepulver aber, welches man nicht eher braucht, als wenn man Anzeigen zur Dummheit gewahr wird, pflege ich zweyerley Sorten zu machen, nämlich die erſte ohne die Nieſewurzel und Euphorbium. Erreiche ich durch dieſes den Endzweck eines hinlänglichen Ausfluſſes der Feuchtigkeit durch die Naſe, und der Beſſerung des Pferdes, ſo laſſe ich die zweyte Sorte, nämlich den Zuſatz der Nieſewurzel und des Euphorbium, als ſtark reizender Dinge hinweg, weil man durch deren zu ſtarken Gebrauch den Augen Schaden zufügen kann. Ich pflege dieſes Pulver ſtufenweiſe zu gebrauchen, bis zur Erreichung der Beſſerung, anfänglich täglich einmal das einfache, und einmal das andere mit dem Zuſatze.

„Ich muß hiebey noch anmerken, daß man dieſe Cur allerdings nicht in den Hundstagen, oder ſonſt in großer Hitze vornehmen darf, ſondern man erwählt dazu am liebſten die Frühjahrs- oder Herbſtzeit, wie zu allem Lederſtecken dieſe die bequemſten Jahrszeiten ſind, wenn es nicht ſehr heiß, auch nicht ſonderlich kalt iſt; doch läßt es ſich auch im Falle der Noth bey kalter Witterung thun, wenn dergleichen Pferde in warmen Ställen ſtehen, und ſonſt gut dabey abgewartet werden. Das Einblaſen des Nieſepulvers nehme ich aber zu aller Jahrszeit vor.

„Auch iſt dieſen Pferden gut, wenn ſie beſtändig naß gefüttert werden, und ſtatt Heues zur Sommerszeit mit Klee oder Gras. Dergleichen curirten Pferden gebe ich gemeiniglich alle Frühjahre und Herbſte eine Purganz, und laſſe ihnen alle Sommermonate in dem letzten Mondviertel den Kern ſtechen, daß er ausblutet; weiter ſtrapazire ich dieſelben aber nicht mit vielem Blut weglaſſen. Allenfalls können ihnen in der Roſenblüthe die Sporadern einmal

mal gelaſſen werden, wenn ſie zumal ſchon in dem Aderlaſſen gewohnt ſind. Dieſes ganz leichte Mittel habe ich bey der ſonſt incurablen Krankheit noch am bewährteſten ge unden, wenn es bey Zeiten zu Anfange der Krankheit gebraucht wird; denn ſobald es lange dauert, leiden die Viſcera mit dem Kopfe zugleich, ſo, daß dergleichen Pferde bey der Section gemeiniglich faul erfunden werden.“

Man hat nicht nur allemal die größte Gefahr zu befürchten, wenn man mit kollerigen Pferden fährt, ſondern es iſt auch bekannt, und durch die Erfahrung auſſer Streit, daß oft die beſten abgerichteten Schulpferde durch eine ihnen unerwartet vorkommende Kleinigkeit ſcheu, oder gar wild und flüchtig werden, und daher das größte Unglück anrichten, beſonders wenn ſolche vor einen Wagen geſpannet werden, daß ſie alles eher mit der größten Gewalt zerbrechen, ehe ſie wieder beſänftiget werden können. Das Uebel iſt alsdann groß, wenn Perſonen in dem Wagen ſitzen, die ſehr furchtſam ſind, und ſich durch einen Sprung aus dem Wagen retten wollen, da es denn oft geſchieht, daß ſolche Perſonen Arm und Bein brechen, oder mit den Kleidern hängen bleiben, und alſo erbärmlich geſchleifet oder gequetſchet werden, ehe ihnen die Hülfe geleiſtet werden kann (*. Noch größer iſt die Gefahr, wenn die Pferde auf einem ſteilen Berge flüchtig werden, da es denn ſelten ohne Halsbrechen für die im Wagen ſitzenden abgeht. Man hat daher verſchiedene Mittel, kollerige Pferde den Augenblick zum Stillgehen zu bringen, erſonnen. Man meldete vor einiger Zeit in den Zeitungen, daß Jemand in Frankreich ein ſolches Mittel erfunden habe.

Es

(*) Es wage es doch niemand, beym Durchgehen der Pferde aus dem Wagen zu ſpringen, und glaube gewiß, daß er ſich einer viel größern Gefahr ausſetzt, um einer mindern zu entgehen! Nichts iſt, in Ermangelung der hier vorgeſchlagenen Mittel, bey ſolchen Vorfällen zu thun, als ſich dicht in die Ecke des Wagens zu lehnen, und ganz ruhig in dieſer Stellung zu bleiben.

Es beſtand überhaupt darin, daß man den Pferden einen Gürtel oder Schlagbaum vor die Füße niederfallen läßt, welcher ſie entweder nöthigt, ſtill zu ſtehen, oder, wenn ſie dieſen Zwang nicht achten wollen, ihnen die Füße zerbricht. Bey dieſem Mittel iſt weiter nichts zu verwerfen, als der Verluſt der Pferde, den man dabey befürchten muß.

Deſcription des manieres d'arrêter les chevaux, qui ſe ſont emportés, inventés par. M. *Dalesme*, ſt. im II Th. der Machines & Inventions approuves par l'Acad. R. de Sc. (à Par. 1735, 4.) No. 125 und 126, S. 153, f. n. a K. T.

Im 2 Th. der geſellſchaftl. Erzählungen ꝛc. S. 384, wird ein anderes Mittel vorgeſchlagen, welches eben ſo untrieglich iſt, aber zugleich dieſen theuern Creaturen das Leben erhält, und welches ſich zugleich mit noch wenigern Umſtänden anbringen läßt, als jenes. Ein Pferd iſt nicht vermögend weiter fortzulaufen, ſobald man ihm die dünnen Naſenlöcher zuſammen drückt, daß es keine Luft mehr ſchöpfen kann. Wenn man demnach ein Inſtrument erfände, vermittelſt deſſen der Fuhrmann den Pferden die Naſenlöcher zuſammen drücken könnte, ſo würde man ſie in der größten Wuth unfehlbar und mit leichter Mühe zum Stillſtehen bringen können.

In Hanow's Seltenh. d. Nat. und Oek. I. B. (Lpz. 1753, 8.) S. 185, f. wird folgendes Mittel, kollernde Pferde aufzuhalten, empfohlen. Es wird an dem Zaume das Stirnblatt mit zwey aufwärts ſtehenden Klappen verſehen, welche, wenn ſie niederwärts gezogen werden, den Pferden die Augen ganz verſchlieſſen. Wenn man ihnen nun die Augen verſchloſſen hat, ſo können ſie nicht ſehen, und müſſen von ihrem Kollern von ſelbſt ablaſſen. Da aber dieſe Augenklappen auch nicht von ſelbſt niederfallen müſſen, ſo muß man jede wenigſtens mit einer kleinen Schnur verſehen, welche ſeitwärts dem Auge vorbey durch kleine Ringe dergeſtalt hinab geführt wird, daß ſie das Pferd am Sehen

zu der Zeit nicht hindere, da man es nöthig hat ihm die Augen zu blenden. Man kann auch wohl zwey Schnürchen daran machen, deren eines an der Mittelſtirn, das andere an der äuſſern Seite des Auges dergeſtalt hinab gehe, daß beyde gegen das Gebiß zu wieder zuſammen kommen. Hier muß die vereinigte Schnur durch den äuſſern Ring des Gebiſſes, und ſo ferner mitten unter dem Ziegel bis an des Kutſchers Hand fort geführt werden. Wenn der Reiter oder der Kutſcher bloß den Zügel lenkt, ſo bleibt die Klappe über den Augen in die Höhe gerichtet, folglich bleiben die Augen frey und offen. Zieht er aber unter dem Zügel das Schnürchen allein, ſo zieht er dem Pferde die Klappe dicht vor die Augen, und blendet es damit, daß es nicht wiſſe wie ihm geſchieht. Mehrerer Sicherheit wegen kann man die Schnürchen von beyden Klappen über dem Halſe des Pferdes verknüpfen, und ſo zuſammen bringen, daß, wenn das eine, woran ſie geknüpft ſind, gezogen wird, ſogleich beyde Augen verſchloſſen werden. Wem es beliebt, der kann auch die Schnürchen von den zwey Pferden dergeſtalt an eines verknüpfen, daß mit dieſem einen, bey den Pferden alle beyden Augen zugleich geblendet werden, damit ſie nichts mehr ſehen können, ſondern vor Beſtürzung und Verblendung ſtill ſtehen müſſen.

Zur Zierde könnte man die Einrichtung ſo machen, daß die Riemen, womit die Scheuleder, bey der erſten Bewegung der Pferde, ihnen über die Augen gezogen werden ſollen, vorn beym Aufſchub, in die Kutſche giengen, und daſelbſt ſich in einem Quaſte vereinigten. Auf dieſe Art könnten die in der Kutſche befindlichen Perſonen, wenn der Kutſcher etwann nicht gegenwärtig wäre, ſelbſt die Pferde aufhalten; denn die meiſten Unglücksfälle von durchgehenden Pferden ereignen ſich, wenn der Kutſcher abgeſtiegen iſt, oder ſonſt

auf

auf eine Weiſe unfähig wird, die Pferde gehörig zu leiten.

Zu den Vorſchlägen, wie durch eine leichte und ſichere Einrichtung an Fuhrwerken, traurige und ſchreckliche Unglücksfälle flüchtiger Pferde zu vermeiden ſind, gehört zuvörderſt der von einem ungenannten Verfaſſer, unter dem erdichteten Namen Lyſippus Soſander, (*) angegebene, und auch von Hrn. M. Müller (**) beſchriebene, Wagenanker (***).

„Wenn man die gewöhnliche Verknüpfung der Pferde mit dem Wagen etwas genauer betrachtet, ſo ſcheint es faſt recht darauf angeſehen zu ſeyn, eine ſolche Falle aufzuſtellen, wodurch gewiß, unter hunderten und tauſenden, wenigſtens einer und der andere geſchleift und gerädert werden ſoll. Nämlich die gewöhnliche Einrichtung unſerer Fuhrwerke, und das Anſpannen der Pferde vor dieſelben, ſind ſo beſchaffen, daß Menſchen und unvernünftige Thiere ſo zuſammen gefeſſelt und zuſammen geſchmiedet werden, daß, wenn dieſe zu raſen anfangen, faſt niemals an eine glückliche Rettung und Scheidung jener zu denken iſt. Was zwingt uns zu einer ſolchen Zuſammenfügung? Wird wohl ein Pferdeleiter ſich die Finger, und ein Reiter den Fuß, nur mit einem Faden anbinden laſſen, um im Fall der Noth entweder gar nicht, oder doch mit größerer Gefahr, als auſſerdem ſchon vorhanden iſt, von den Pferden ab-

(*) Der Wagenanker, eine leichte und doch zulängliche Anſtalt beym Fuhrwerke gegen betrübte Unglücksfälle von flüchtigen Pferden. Zum gemeinen Beſten, nach ſichern Gründen der Vernunft und der Mechanik in Vorſchlag gebracht, und nebſt gehörigen Kupfern, zur weitern Prüfung und Verbeſſerung ausgeſtellet, von Lyſippus Soſander, Ph. & Math. q. C.

Arte citæ veloque rates remoque reguntur.
Arte leves currus, arte reguntur equi.

Lemgo, 1749, 4. 4 B. n. 2. K. T.

(**) In ſeinem Verſuch einer ſyſtematiſchen Abhandlung über das Fuhrweſen, (Gött. 1787, 8.) S. 247, fgg.

(***) Der Verf. nennt dieſe Einrichtung am Wagen, welche zur Erhaltung der Menſchen und des Wagens im Nothfall dient, einen Wagenanker, weil ein Wagen ohne dieſelben wie ein Schiff ohne Ruder und Anker zu achten iſt.

abzukommen? Gewiß nicht! Und warum ſollen denn manchmal zarte, ſchwache, unbehülfliche Perſonen, an deren Geſundheit und Leben ihrer Familie, ja Land und Leuten vieles, unendlich vieles gelegen iſt, der Wuth und dem Ungeſtüm unbändiger und wilder Thiere ausgeſetzt, und an ſie angefeſſelt werden?

„Vernunft und Erfahrung empören ſich gegen die hergebrachte Weiſe, die Pferde vor den Wagen zu ſpannen, und daran zu erhalten. Doch die Sache redet ſelbſt ſo laut, und leuchtet gewiß einem jeden ſo ſtark ein, daß, weiter etwas zum Beweiſe anzuführen, nicht nöthig iſt. Gut! wird man ſagen, allerdings iſt die Gefahr ſehr groß, und ſchon manches traurige Unglück iſt der deutlichſte Beweis davon. Aber wer kann es ändern! Freylich läßt ſich dieſes nicht auf die gewöhnliche Art ändern, ſondern man muß die Verbindung des Wagens und der Pferde ſo bewerkſtelligen, daß im Fall der Noth eine plötzliche Trennung Statt finde. Aber, wird man fragen: wie ſoll die Trennung bewerkſtelliget werden? Sollen die Menſchen, oder die Pferde, vom Wagen getrennt und losgemacht werden? Allerdings die letztern. Denn ſo hat man den Vortheil, daß ſowohl Menſchen, als auch Wagen, unbeſchädigt erhalten werden.

„Die Trennung der Menſchen von dem Wagen, ließe ſich zwar, inſonderheit bey Kutſchen, durch Thüren bewerkſtelligen, die ſich inwendig ſo gut wie auswendig öffnen laſſen, und Niemand auf Gnade zuweilen gänzlich unvermögender Bedienten, in Arreſt ſetzen. Dieſe Thüren, Fig. 2406 a) und b), müßten am Flügel einen hervorſpringenden Handgriff, und unter ihrem Auftritt einen herab zu laſſenden Nothtritt haben. Durch dieſes Mittel würde man weit genug aus dem Striche der Räder, und tief genug an die Erde kommen, ohne einen gar zu gefährlichen Sprung oder Fall zu thun. Dieſes Rettungsmittel würde insbeſondre demjenigen gute Dienſte leiſten, der ſich in der Jugend ein wenig darauf geübt hätte, von einem unter dem Fuße weggezogenen Brete auf die beſte und vortheilhafteſte Art abzuſpringen. Allein bey vielen möchte doch dieſer Ausweg eine halsbrechende Arbeit ſeyn. Für Kinder und Frauenzimmer wäre in den mehreſten Fällen dieſes Mittel gar nicht anwendbar.

„Beſſer alſo und ſicherer für Menſchen und Wägen, iſt die Einrichtung, welche eine plötzliche Trennung und Losſpannung der Pferde vom Wagen bewirkt. Dieſes zu erhalten, müſſen die Pferde ſo vor den Wagen geſpannet werden, daß ſie im Nothfall augenblicklich und zu allen Zeiten plötzlich los gelaſſen, und vom Wagen abgeſpannet werden können. Dann mögen ſie laufen, ſo weit ſie wollen, ſo bleiben Menſchen und Wagen doch ſicher und unverlezt.

„Aber wird das möglich ſeyn? Und wenn es möglich iſt, werden nicht andere Unbequemlichkeiten damit verbunden ſeyn, die jenen Vortheil wo nicht überwiegen, doch ſehr koſtbar und theuer machen? Keinesweges. Man muß nur die rechten Stellen am Wagen wiſſen, wo ohne viele Koſten jener Vortheil der geſchwinden und plötzlichen Loslaſſung der Pferde erreicht werden kann.

„Es kömmt im ganzen Spannwerke nur auf drey Stellen an, um ihm diejenige Vollkommenheit zu geben, die es der gewünſchten Abſicht nach haben ſoll. Dieſe Stellen ſind die Deichſel und die beyden Schwängel. Hier kömmt es nur auf eine fingerbreite Oeffnung an, wodurch vielen, die in Gefahr und Todesangſt ſchweben, Luft und Raum genug verſchaffet werden kann. So viel Oeffnung muß die Mechanik leicht zuwege bringen können, da ſie in hundert andern Fällen, wo eben ſo viel Feſtigkeit nöthig iſt, als am Wagen, wirklich eine weit größere anbringt, obgleich die Trennung eben ſogleich erfolgen kann, wie hier von der Deichſel und den beyden Schwängeln verlangt wird. Die Natur ſelbſt hat uns auch die Werkzeuge, wodurch jene Abſicht erreicht wird, an der Einrichtung unſerer Hände und Finger deutlich gewieſen, und die Kunſt hat jene natürliche Anweiſung durch umzudrehende Zapfen, Haken und Zwingen, und daraus entſtehende Zuſammenſetzungen, nachgeahmt.

„In **Fig.** 2407, bey A, B, C, D ꝛc. ſind einige dieſer Werkzeuge nach ihren erſten Zügen entworfen; die Breite derſelben, auch die Geſtalt und Länge der Schenkel, kann nach Gutbefinden gemacht werden. Einige derſelben ſtehen durch Auszug, andere durch Umdrehen, andere durch Rückdrehen, andere durch Aufheben, andere durch Abzug, wieder andere durch Zwiſchenwegzug eines anhaltenden Eiſens, zur Oeffnung zu bringen. Leztere Art muß nur, nach I K 2, an

an einer Seite einen Doppelſchenkel haben, zwiſchen welchen ein einfacher an der andern Seite durchgehen kann. Außer dieſen Muſtern wird ein jeder Künſtler noch 10 und 20 andere dergleichen Geräthſchaften erdenken und anwenden können.

„Alſo Bolzen und Gehenke, die man ſonſt in zugeſchmiedete Löcher einzuſtecken pflegt, faſſe man hinführo mit Inſtrumenten, die feſt genug halten, und doch geſchwinde zu öffnen ſind. Können Hände daran nichts ausrichten, ſo brauche man Hebel; ſind auch dieſe noch zu ſchwer zu bewegen, ſo laſſe man durch einen an die Nabe oder in die Speichen geworfenen Haken, mit dem Zuge ſelbſt die Pferde etwas aufreißen. Hier hat man am Wagen ſelbſt die größte mechaniſche Kraft, wodurch etwas zu bezwingen iſt. Man hat mit einem dabey noch zu Hülfe genommenen Hebel nicht ſowohl auf eine Vermehrung der Kraft, die doch auch dadurch erlangt wird, als vielmehr auf eine Mäßigung der allzu großen Geſchwindigkeit, die eher etwas zerbrechen, als ordentlich bewegen und öffnen möchte, zu denken. Oder, wenn man auch die Geſchwindigkeit ſich mit zu Nutze machen will, muß man nur ſolche Werkzeuge anwenden, die eine ſchnelle Oeffnung, als: durch den Schlag mit einem Hammer oder einer Axt, aushalten können. Es laſſen ſich ſehr viele Arten, zum Zweck zu gelangen, ausfindig machen.

„Ob es nun gleich nicht auf die Menge, ſondern nur auf ein einziges brauchbares Mittel ankömmt, ſo iſt es doch gut, daß man zuerſt mehr als eine Möglichkeit ſehe, um unter allen das Beſte für einen jeden Wagen ins beſondre ſich auszuwählen. Der Künſtler muß auf folgende Stücke ſein Augenmerk richten. Die ganze Einrichtung, muß 1. nicht zu vielfach und künſtlich, ſondern ſo einfach als nur möglich, und dem geringſten Handwerksmanne verſtändlich ſeyn; 2. den Zug auf keine Weiſe hindern oder ſchwächen, es mag ſchnell oder langſam gefahren werden; 3. zur Zeit der Noth geſchwinde anwendbar; 4. an beyden Seiten des Spannwerkes zu gleicher Zeit zur Ausübung gebracht werden können: 5. ohne viele und gar zu große Mühe der Menſchen; 6. plötzlich ſowohl von denen, die in als auch auf dem Wagen ſitzen, ohne weitere Beyhülfe des Fuhrmannes oder Kutſchers; 7. ohne Abgang und Zerbrechung weſentlicher Theile des Wagens, ſich in Ausübung brin-

bringen laſſen; 8. bey allen Arten von Wagen anzubringen ſeyn, ſie mögen entweder darnach eingerichtet ſeyn, oder nicht. Auf dieſen Punct muß vorzüglich geſehen werden. Obgleich auch beyläufig einiger neuern und bequemern Geſtellarten gedacht werden wird, ſo wird doch die weſentliche Beſchaffenheit dieſer verbeſſerten Einrichtung ſo gelehret werden, daß ein jeder, der ſchon einen Wagen hat, ohne große Aenderung und Koſten ſolche ebenfalls wird nutzen können. Indeſſen iſt zu merken, daß einige Vorſchläge mehr für einen offenen und vorn mit hohen Rädern verſehenen Wagen, andere hingegen mehr für Kutſchen, die niedrige Vorderräder haben, brauchbar ſind.

„Bey einem Wagen mit hohen Vorderrädern, iſt es natürlich, auf die Anwendung des Hebels zu fallen; dieſer müßte ſich von dem Kloben anfangen, und unter dem Achsbaume weggehen, und dergeſtalt angebracht werden, daß er im Fall der Noth, oder zu welcher Zeit man es für gut befände, entweder mit der Hand, oder dem Fuße, oder vermittelſt eines Zugwerkes, von dem Rade niedergeſtoßen werden könnte. Die umſtändliche Verfaſſung, die dazu nöthig iſt, und die größtentheils auch bey Kutſchen anwendbar iſt, beſteht in Folgendem.

„1. Man vermeide zuvörderſt den gewöhnlichen, aber ſehr ſchädlichen Irrthum unverſtändiger Fuhrleute und Kutſcher, welche dem Wagen und der Fahrt einen überaus großen Vortheil zu verſchaffen glauben, wenn ſie die Deichſel ſo feſt in dem Kloben einklemmen und einkeilen, daß ſie ſich weder auf- noch unterwärts bewegen läßt. Dieſes Verkeilen der Deichſel in den Kloben leiſtet gewiß den Vortheil nicht, den man ſich gemeiniglich dabey vorſtellt. Denn der Ruhepunct der Laſt iſt über der Achſe, woran die ſteife Deichſel mit dem Kloben in a, Fig. 2408 A, ſich drehet, folglich auch über dem ſenkrecht darunter liegenden und unterſtützten Puncte der Felge, in b. Es kann alſo ohne eine vorn oder hinten untergeſetzte Stütze nichts gehoben werden; ſondern was die Einfalt hier etwa ein Aufheben nennt, iſt nur ein friſcher Aufzug am Oberſchwängel. Es ſchadet aber noch dazu Pferden, Wagen, und zerbrechlichen Sachen auf demſelben, ja ſelbſt den darauf ſitzenden Menſchen; durch unnöthiges Auf- und Niederſtoßen des bald mit den Vorder- bald mit den Hinterhölzern des Achsbaumes aufgekippten feſten Wagens, und durch das unaufhörliche rück-

und

und vorwärts Schwenken eines eben ſo angegriffenen Hängewagens oder Kutſche. Gehen nämlich die Pferde ſchon auf einer Ebene, und der Wagen noch bergan, ſo will die Deichſel gen Himmel weiſen, B, und lichtet die Pferde vorn auf, da ſie doch feſten Vorderfuß haben ſollten, den Wagen hinter ſich herauf zu ziehen. Gehen ſie aber auf einer Ebene, und der Wagen noch bergab, ſo will die Deichſel in die Tiefe gehen C, und hält die Pferde vorn nieder, daß ſie in die Kniee ſchießen möchten, wo ſie doch leichten Vorderfuß haben ſollten, dem nachrollenden Wagen zu entgehen. Bey kleinen Anhöhen und Tiefen, wo der Wagen noch aufwärts geht, und die Pferde ſchon abwärts gehen, ſteht die Sache noch ärger. In allen dieſen Fällen muß entweder Deichſel und Kloben gar zu viel leiden, oder auch der Hauptbolzen durch übermäßiges Rück- und Vorwärtsbeugen, ſo auch der Kranz, durch ein unleidliches, bald vorn bald hinten entſtehendes, Auf- und Niederklemmen, in Gefahr ſtehen, zu biegen oder zu brechen, und der Wagen ſammt allem, was darauf iſt, gewaltig, und doch ohne alle Noth, erſchüttert werden.

„Alſo ſteht dieſes ein für allemal feſt, und iſt ausgemachte Wahrheit: wie der Wagen, wenn er bey dem Umwenden nicht brechen oder fallen ſoll, ſich um den Hauptbolzen drehen laſſen muß, ſo muß auch die Deichſel in dem Kloben, wenn man unnöthige Gefahr und Ungelegenheiten vermeiden will, nach einem gewiſſen Bogen auf- und niederwärts ſchlagen können. Iſt dieſes etwas hiemit ausgemachtes, ſo muß ſie auch, wenn ſie, **Fig.** 2409, nur allda eine ſtumpf ablaufende coniſche Geſtalt hat, oder hinten etwas dünner als vorn iſt, und damit ſie nicht wackele, an den Seiten mäßig an die Arme des Klobens anſchließt, und in geſchmiertem Zuſtande erhalten wird, nach Oeffnung ihres Anhaltes, aus dem Kloben können abgezogen werden. Will man aber ja, wenn etwa die Vorderräder in ein tiefes Loch gefallen ſind, mit einer ſteifen Deichſel etwas aufheben, ſo darf man alsdann, innerhalb einem oben und unten hervor ſtehenden Vorderbande des Klobens, die Deichſel nur auf- oder niederwärts keilen, und vor oder hinter dem Achsbaume eine Stütze unterſetzen; vorn mit aufwärts gekeilter Deichſel, Fig. 2408, D, E, wenn die Pferde niedrig, hinten mit niederwärts gekeilter Deich-

 ſel,

ſel, wenn ſie hoch ſtehen. Denn ſolchergeſtalt können die Pferde die Achſe und Räder, die nun dies- und jenſeits der Stütze, als eines neuen Ruhepunctes der Laſt, ſich befinden, aufheben und heraus ziehen. Sonſt aber würde bey einer jeden Stellung einer ſteifen Deichſel, die Laſt von den Vorder- oder Hinterhölzern des Achsbalkens, dennoch endlich auf die Achſe fallen, und die Räder nur immer tiefer in das Loch hinein gedrückt werden. Jene Anſtalt hat Zeit, bis ein ſolcher Fall vorkömmt; und muß die ordentliche Fahrt alſo nicht, durch eine auch unſerm Vorhaben entgegen ſtehende zu feſte Einklemmung der Deichſel, verdorben werden.

„2. Man brauche auch hinfort in der Deichſel keinen Bolzen mehr, als welcher nur Löcher erfordert, und dadurch ſchon ſowohl an ſich, als auch durch fernere Austreibung und Vergrößerung derſelben, Deichſel und Kloben ſchwächet (*); ſondern man bediene ſich am Schwanz der Deichſel eines Eiſens, welches im Hintertheil des Klobens mit einem zu öffnenden Inſtrumente gefaſſet und angehalten werden kann. Entwürfe ſolcher Eiſen oder Klammern, befinden ſich Fig. 2410, bey A, B, C. Bey A, wird ein einfaches und horizontal liegendes, bey B eine doppelte oder mit den Seiten überwärts ſtehende Krampe, und bey C ein faſt eben ſo geſtelltes ſtarkes Eiſenblech, vorgeſtellt. Man könnte auch einen Knebel, oder doppelten Haken, deren einer aufwärts, der andere niederwärts ſteht, gebrauchen. In dieſen letztern Fällen iſt nur der Ausgang des Klobens ſo einzurichten, daß die Enden der Knebel oder der Haken an nichts hängen bleiben. Die Platten oder Flügel dieſer Eiſen müſſen an und um den Deichſelſchwanz mit Nägeln, die keine hervor ſtehende Köpfe haben, und alſo ebenfalls beym Abzuge keinen Aufenthalt verurſachen, angeheftet werden. Der Anhalt der einfachen Krampe kann ge-

(*) Es ließe ſich zwar auch eine Einrichtung angeben, wodurch ein Bolzen ausgehoben werden könnte; es würde aber zu viel Kraft und Zeit dazu erfordert werden. Da es alſo im Zuge gleichgültig ſeyn kann, ob die Deichſel durch einen Bolzen, oder durch etwas anderes, mit dem Wagen zuſammen hange, darf man nur das leichteſte Mittel nehmen. Beſteht man ja auf einen Bolzen, ſo kann man ſolchen am Vorderende des Klobens mit zwey halben Seitenſtangen, die ihre Unterlagen an dem Kloben haben, zu halten ſuchen.

geſchehen, durch einen überfaſſenden und wieder aufzuheben- den Haken, oder halbe Zange, Fig. 2410; A 2; die überzwerch ſtehende Krampe, durch zwey auswärts ſchla- gende Haken, die durch eine auf- oder niederzudrückende Klemme wieder zuſammen zu bringen ſind; B 2; das über- geſchlagene Blech durch zwey einwärts ſchlagende Haken, die durch einen zwiſchen ihren Schenkeln liegenden Dreher, oder auch hindurch zu drückenden Keil, wieder zu öffnen ſind; C 2. Ein Knebel oder Krückenende kann durch zwey wie- der aus einander zu beugende Löcher, ein auf- und nieder- wärts gehender Haken durch einen Drehknebel gehalten und losgelaſſen werden; Fig. 2409 B..

„3. Die Schwängel haben hinter ſich ein ſolches Eiſen, welches mit einem ſich öffnenden Werkzeuge angegriffen und losgelaſſen werden kann. Dergleichen Eiſen können z. B. Krampen, Knebel ꝛc. ſeyn. Wenn ſie in Riemen hängen ſollen, ſo laſſe man die Riemen nicht über den Haupt- ſchwängel, ſondern über ein mit Holz bekleidetes Gehenk, Fig. 2411, gehen, deſſen Hintereiſen in kleinen Löchern ge- halten, und mit einer deſto geringern Oeffnung, ſammt den Schwängeln, losgelaſſen werden kann. Die Werkzeuge, womit man es hält, können etwas breiter, als ſonſt, oder gegabelt und verdoppelt ſeyn (*).

(*) In ſolchen Doppelſtücken darf ein einzelner Theil an ſich nur halbe Stärke haben. Wenn man alſo den Hauptbolzen im Kranze, weil er der ganzen Laſt gewachſen ſeyn muß, zum Maß der Stärke annimmt, darf eine Krampe oder ein Henkeiſen an der Deichſel, woran zuweilen noch zwey Vor- dergeſpanne ſtehen, kaum $\frac{1}{2}$, eins an jedem Schwängel, kaum $\frac{1}{6}$, und wenn es doppelt iſt, nur $\frac{1}{12}$, von der Stärke des Hauptbolzens haben. Ich ſage mit Fleiß: kaum oder nur, weil, je kleiner und kürzer ein Eiſen iſt, deſto mehr von ſolcher Proportion noch weiter nachgelaſſen werden kann. Auch die Schenkel eines Hakens oder Zangenwerkes dürfen am Ende nicht ſo dick mehr ſeyn, als im Anfange, ſondern können allmählich ablaufen. Auch ſelbſt der Hauptbolzen hat am obern und untern Ende die Stärke nicht nöthig, die er in ſeiner Mitte haben muß.

Dieſe Erinnerung über die Stärke des Eiſenwerkes an Fuhrwerken, die nach der hier angegebenen Methode einge- richtet werden ſollen, dient vornämlich dazu, um anzuzeigen

„4. Sowohl in dem Kloben, als auch vorn am Hauptſchwängel, muß man die Einrichtung und Anlage machen, daß die Inſtrumente, die ſich öffnen laſſen, und welche, wie wir bald ſehen werden, auch durch ihre Schenkel und Hinterſtäbe oder Hebel mit zuſammen gehalten werden, um deſto weniger Gefahr laufen, durch einen harten Auf- oder Rückſtoß von ſelbſt aufzuſpringen.

„Um eine Krampe an der Deichſel in dem Kloben feſt zu halten, läßt ſich durch eine umgebogene, oben und unten mit einem länglich viereckigen Loche verſehene Platte, oder Viereck, Fig. 2412, A und B, davon die Vorderſtäbe dem anhaltenden Theile eines hiezu angewandten Werkzeuges zur Vorlage dienen, bewerkſtelligen. Die Oberflächen und Seiten aber müſſen das Werkzeug ſo ſchützen, daß es von dem angehaltenen Krampenſtabe der Deichſel nirgends berührt, noch viel weniger aufgeſtoßen werden kann, folglich durch einen bloßen Zug nach vorwärts immer mehr angedrückt und zuſammen gehalten werden muß. Vorn am Hauptſchwängel kann man dieſes vermittelſt kleiner Eiſen nachahmen.

„Ueberhaupt iſt zu merken, daß dieſe Art der Einrichtung, die zum Anhalt der Deichſel gebraucht wird, auch für die Schwängel, zuweilen nur in umgekehrter Stellung ſehr brauchbar iſt. Damit indeſſen der Oberſchwängel nicht zu ſehr mit Eiſen beſchlagen werden dürfe, kann man nur die Seitenſtangen gerade auf der Stelle, wo die Unterſchwängel angehänget werden, durch- oder herumlaufen laſſen, und in ihrem Eiſen die Grundlöcher und Behältniſſe, Fig. 2413, daran die Gehenke der Schwängel, und die dagegen ſtehenden Inſtrumente, ſitzen ſollen, mit anſchmieden, welches außerdem auch ſehr zur Verſtärkung des ganzen Zuges mit dienen wird.

„Nach dieſer vorläufigen Einleitung kömmt es vornämlich darauf an, daß man unter allen den angeführten Geräthſchaften vorzüglich diejenigen auszuwählen wiſſe, die ſich für jeden Wagen am beſten ſchicken, und wogegen man mit einem Stangen- oder Hebel- oder Zugwerke, nach ei- nes

daß, ungeachtet einige Theile mehr vorkommen, als bey den gewöhnlichen Fuhrwerken, doch im Ganzen nicht viel mehr Eiſen dazu nöthig iſt, als zuvor.

nes Jeden Belieben, am beſten etwas auszurichten vermag.

„Bey offenen und vorn hochräderigen Wägen, z. B. bey Poſtwägen, ſchickt ſich recht gut ein vom Hintertheile des Klobens an, unter dem Achsbalken weggehender Hebel, Fig. 2414, a b, der daſelbſt von der Unterſpitze des Hauptbolzens in ſeiner Richtung mit erhalten wird. Dieſer Hebel muß bey b mit einem guten Haken verſehen ſeyn, um am Hinterholze des Achsbalkens, an einem flachen Haken, davon man das Seil rückwärts abreißen kann, angeknebelt zu werden. Dieſer Hebel muß auch, wenn der Oberſchwängel nicht ſelbſt auf der Deichſel ſchwebet, ſondern über dem Kloben feſt genagelt iſt, und ſeitwärts in Stangen liegt, ſeine zugleich mit umzudrehende Nebenhölzer c, d, haben. Oder, man muß ſelbſt den Oberſchwängel in ſteife Ringe, Fig. 2415, legen, und zugleich die Stelle des Querholzes am Hebel vertreten laſſen. Dagegen laſſen ſich, in jenem Falle, wenn man beſondere Unterhölzer unter dem Hauptſchwängel braucht, noch auf mancherley beſondere Art einzurichtende Haken, oder halbe Zangen, Fig. 2416, A, B, C, D, E, F, am Vordertheile des Hebels ſehr bequem gebrauchen. An dieſen Haken hat das Uebergehak oben an ſeinem Kamme, und unten an ſeinem tiefſten Ende, die Vorderſtäbe der gebogenen Platte oder des Vierecks, aus F. 2412, zur Vorlage. Wenn nämlich die Krampe, F. 2410, A, mit ihrem Hintertheile A durch dieſe beyde viereckige Löcher der umgebogenen Platte durchgeſteckt worden, läßt ſich einer der angeführten Haken, F. 2476, ſo anbringen, wie eben gezeigt worden iſt. An dem Seitenholze aber müſſen kleine aufwärts gerichtete Haken mit einem Splinte angeheftet werden, welche durch eine ſchräg aufwärts gehende Krampe, Fig. 2417, A, zwiſchen ein Paar kleine Hörnchen, die den Aufſtoß verhindern, eintreten, und welche, wenn der Deichſelhalt aufgehoben wird, zugleich mit in die Höhe gehen. Oder, wenn der Deichſel Ende weit zurück tritt, und alſo der Hebel über daſſelbe vorwärts läuft, kann man, von unten auf, die Deichſel mit einem breiten Zapfen, jeden Schwängel aber an einem durch den Oberſchwängel gehenden Ringſtabe, F. 2417, B, mit einem Splinte anſtecken, und alle drey Stücke mit dem Hebel auf einmal niederwärts ziehen.

„Iſt der Oberſchwängel ſelbſt zum Querholz des Hebels gemacht, wird ebenfalls der Deichſelkrampe nur etwas vor dem Oberſchwängel aufwärts, oder hinter demſelben niederwärts zu ziehendes, vorgeſteckt. Oder ein kleiner Zapfen ſolches Schwängels kann einen darunter angeſteckten Schenkel einer halben Zange mit ſich in die Höhe halten, und auch niederdrücken; der Schenkel muß nur ſo angeſteckt ſeyn, daß er ſich ſtreifen laſſe, und der Länge nach keinen Widerſtand gebe.

„Die Gehenke der Unterſchwängel, werden vermittelſt einer kleinen Krampe, die an dem Ringe der Seitenſtange, Fig. 2418, mit ſitzt, worin der Oberſchwängel ſich drehet, und vermittelſt eines breiten Stäbchens, welches am Oberſchwängel ſelbſt angeſteckt iſt, in den Krampen eintritt, und wenn jener mit der Vorderſeite in die Höhe geht, wieder heraus tritt, gehalten. Es würde ſehr gut ſeyn, wenn dieſes, ſo viel möglich, in einer kleinen Vertiefung des Holzes geſetzt werden kann, um dem Mittelpuncte der Drehung deſto näher zu kommen, und die Leichtigkeit derſelben dadurch mit zu befördern.

„**Bey Kutſchen**, die vorn niedrige **Räder** haben, möchte der Hebel unter dem Achsbaume nicht ſo gut Platz finden, es wäre denn, daß man ihn hier ſchon wieder in Eiſen verwandelte, oder ein breites dünnes Holz ſtark genug mit Eiſen verwahrte. Aber auch ſo möchte er hinten nicht tief genug fallen, und alſo vorn nicht hoch genug heben, wofern man nicht plattere und breitere Krampenſtäbe, Fig. 2416, C, D, E, F, oder auch halbe Zangen mit einem kleinen Unterdaumen, der aus einiger Vertiefung in dem Klobenbeſchlag etwas heraus hebe, dagegen ſetzt. So lange ſolches möglich iſt, hat man Urſache, bey dieſer Art Hebel zu bleiben, weil er am wenigſten irgendwo im Wege ſteht, ſehr feſt angeknebelt werden kann, und mit ſeiner Hacke oder ſeinem Ankereiſen den ſchon gelöſeten Wagen vom Nachlauf hinter den Pferden aufhalten kann. Wo aber dieſe Anſtalt gar nicht möglich oder anſtändig iſt, kann man die Sache mit einer Drehſtange, Fig. 2419, A, zwingen. Sie muß vorn eine etwas breit geründete Hacke haben, womit ſie gegen die Vorlagen in dem Kloben über den Deichſelkrampen faſſen kann. Oder, ſie darf nur einen, gegen auf- und niederwärts ſtehende Haken ſich dre-

hen'

benden Knebel, B, haben, womit ſie, vermittelſt eines Drahtzuges, die Zapfen a, oder Haken b, welche die Schwängel halten, regieren kann. Man laſſe ſie ſich aufs neue hinter einem Loche ſtämmen, und, von Eiſen gemacht, unter dem Unterkranze, dicht am Hauptbolzen weg, hinten heraus treten, mit einem Oehre oder Loche verſehen, darin ein am Bock hangender Hebel eingeſteckt, und das ganze Werk, nach Belieben, damit auf- und zugedrehet werden kann.

„Oder, man ſetze hinter dem Bock, auf dem etwas zu verlängerten Mittelträger des Unterkranzes, einen rückwärts zu ziehenden Hebel a, Fig. 2420, in der Höhe der Vorderräder, der aber ein trichter- oder kegelförmiges Loch haben muß, um ihn durch einen am Bock hangenden Stab b nach Belieben zu verlängern. Dagegen ſchicken ſich flache Haken, c, d, e, deren mittlerer der Deichſelkrampe niederwärts, und die beyden andern den Schwängelgebenken aufwärts, vorgeſteckt, und an einem ſchmalen Hinterbret, oder Stange, f, g, zuſammen gefaſſet werden. Von dieſem Brete läuft auf jeder Seite ein ſteifer Drahtzug fh, gi, an zwey kleinen Schwängeln, kh, li, hinter dem Kranze; dieſe Schwängel ſelbſt aber werden in m durch einen Hebel zurück gezogen. Das Hin- und Herſchwanken dieſes Hebels zu verhindern, bedient man ſich bey ordentlicher Fahrt einer ſtrammen Feder, oder eines davon abzuſtoßenden Halters, um ihn in ruhigem Stande zu erhalten.

„Weil gedachte flache Haken allerdings am ſtärkſten etwas halten, und doch faſt leichter, als ein anderer Haken oder halbe Zange, aufgehoben werden kann, ſich zurück drehen laſſen, ſo läßt ſich hieraus begreifen, daß ſie auch bey offenen und hohen Wägen gute Dienſte leiſten können. Zwar durch einen Hebel unter dem Achsbaume wird man ſie nicht wohl zwingen; oder man müßte dem Hebel vorn die Geſtalt eines Zahnbrechers geben, daß er, wie ein halbes Sternrad, mit ſeinen Zähnen in Gegenzähne faſſend, durch ſeine Bewegung in einem kleinern Winkel, z. B. von 30 Grad, ein anderes Eiſen an einem größern Winkel, z. B. 60 Grad, mit ſich herum führen könne. Es läßt ſich aber die Abſicht durch ein Doppelhebewerk, a und b, Fig. 2421, über der Achſe erreichen, oder über dem Nabenverdeck, welches an der Runge in der Höhe des Rades angebunden iſt, und auch durch einzuſteckende Stäbe

Stäbe, welche daneben hängen, verlängert, und durch kleine Schwängel, c, d, vor dem Achsbalken, die einen unter den Seitenſtangen fortgehenden Zug zuerſt annehmen, verſtärket werden kann. Wenn ſolchergeſtalt ein Doppelzug vom Hinterbret der Haken e f an dieſe Hebel geführt iſt, kann ein jeder, der auf dem Wagen ſitzt, ſich helfen, wenn er nur die verlängerten Hebel mit beyden Händen ergreift und rückwärts zieht. Die Sache fällt um deſto bequemer, weil hier alles gleich zur Hand ſteht; dagegen der Hebel unter dem Achsbaume nicht wohl ohne eine im Fußboden des Wagens vorhandene Klappe zu löſen und zu bewegen iſt.

„Daß die bisher beſchriebenen Hebel noch gar gut mit den Händen werden zu zwingen und zu bewegen ſeyn, iſt leicht zu beweiſen. Der ſchwerſte unter allen iſt derjenige, Fig. 2415, wo man den Oberſchwängel in Ringen zum Querholz des Hebels gemacht hat. Geſetzt, er erfordere ſo viel Kraft, als wenn man 2500 bis 3000 Pfund mit einem Hebel ein Paar Zoll hoch aufliehten ſollte. Der eine Arm des Hebels ſey 50 Zoll, und der andere, oder der Abſtand des Gegendruckes vom Dreh- oder Unterſtützungspuncte, eines in das andere gerechnet, 3 Zoll. Die Laſt der Haken und des Hebels betrage indeſſen ſo viel, daß ſie den Schwängel, wenn er von Pferden nicht angezogen würde, von ſelbſt herum drehen könnte: ſo iſt der Widerſtand deſſelben an ſich nicht mit in die Rechnung zu bringen. Gegen den übrigen aber vermögen nun allemal 3 Pfund ſo viel, als 50, oder 180 ſo viel als 3000 Pfund. Nun kann ein ſtarker Menſch allemal noch 180 Pfund bewegen. Kömmt nun noch dazu, daß auf einem offenen Wagen mehrere Perſonen neben einander ſitzen, die geſammter Hand, durch ein Klapploch im Fußboden, den am Strick abgeriſſenen oder abgeſchnittenen Hebel mit einem Piek- oder Gabelſtabe niederſtoßen können, ſo hat der Gebrauch des Hebels um ſo weniger Schwierigkeit. Auch läßt ſich der Gebrauch des Hebels noch durch einen Druckhebel erleichtern, den man oben am Boden des Wagens anlegen kann, und durch deſſen Hülfe man mit einem daran hängenden gegabelten Knüppel den Unterhebel mit ſolcher Leichtigkeit niederſtoßen kann, als ob etwa nur 20 oder 30 Pfund zu bewegen wären. Andere oben angeführte Hebelwerke haben kaum den dritten Theil Widerſtand. Selbſt der Flug eines ſchnell gezogenen Wa-

Wagens erfordert keine allzu große Anſtrengung der Inſtrumente, und kann eher zur Oeffnung, als zur Verſchließung derſelben, etwas beytragen. Alſo iſt kein Zweifel, daß Menſchenhände, die ohnedieß in der Noth ſtark ſind, hier die Sache nicht ſollten ausrichten können. Die ſicherſte Probe von der Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Hebelbewegung kann man machen, wenn der Wagen leiſe und gut beladen, noch dazu ein wenig bergan geht. Kann man, nach gebrauchter Vorſicht, bey ſolcher ordentlichen Fahrt, die Pferde geſchwinde vom Wagen ſcheiden, ſo wird es vielmehr, wenn man nur recht zu Werke geht, zur Zeit der Noth, bey dem ſchlennigen Fortrollen des Wagens geſchehen können; und daß es mit bloßen Händen, nicht durch Beyhülfe der Räder, geſchehe, iſt zur Verminderung der Kunſtanſtalten, auch zu ſicherer Verhütung eines Bruches an irgend einer Geräthſchaft, deſto beſſer.

„Trauet man aber ja ſeinen Händen nicht, ſo hänge man nur neben dem Stabe, den man über den Unterſatz eines Hebels a, Fig. 2422, anſteckt, einen kurzen Stab b, der mit einer ſtarken Leine, Riemen oder Schnur c verſehen iſt. Dieſen Zugſtrang leite man durch ein glattes rundes Loch (*) eines dicht an der Nabe ſchräg auswärts ſtehenden eiſernen Stabes d, der die Leine vom Einfall in die Klemme zwiſchen der Nabe und dem Achsbalken abhalte. Bey dem Drehſtabe, Fig. 2419, leitet man die Schnur ſeitwärts zu einem Vorderrade; bey dem rückwärts zu ziehenden Hebel a, Fig. 2420, unter der Kutſche weg, zu einem Hinterrade. Die Leine oder Schnur muß lang genug ſeyn, an die Nabe oder in die Unterwinkel der Speichen zu reichen; und es muß am Ende einen, nicht großen, doch ſtarken, Haken, c, oder Gehakelſe, c2, haben. Das Nabenverdeck muß gegen das Rad ein wenig abgekürzt oder erhöhet ſeyn, die Schnur mit dem Haken durchzulaſſen. An einigen Speichen ſitzen in ihrem Zuſammenlauf mit der Nabe kleine Krampen oder Oehrchen,

(*) Glatte runde Löcher, wodurch eine Schnur willig geht, ſind zu dieſer Abſicht beſſer, als Wellen, weil dieſe, wegen ſeltenen Gebrauches, doch nur anroſten möchten, auch ein ſeltener Durchzug der Schnur durch ein Loch nicht viel Abreiben an derſelben verurſachen wird.

chen, die ordentlich frey mit herum laufen können. Nun ſey die Leine oder Schnur von dem Loche des an der Nabe ſtehenden ſchrägen Stabes wieder zurück geſchlagen, und hange vor das Vorderrad hinter dem Bocke, oder vor das Hinterrad an der Seite hinter der Kutſchenthüre. Daneben hänge ein leichter Stab mit einem Kneifzängechen, Fig. 2423, die ihm das Anſehen eines Mercurius- oder Friedensſtabes giebt. In dieſem Zängechen kann das Ende der Schnur mit dem Gehakelſe immerhin eingekneift ſitzen; es kann auch ein Bindfaden oder Schnürchen, womit man das Eingehake, wenn man es etwa in der Eile ausſchütteln oder nicht recht anlegen ſollte, ſtäts in ſeiner Gewalt behalte, daneben hängen. Wenn Noth vorhanden iſt, ſtecke man den kurzen Stab b, Fig. 2421, mit dem Vorderende der Schnur, auf den Unterſatz des Hebels a: man halte, vermittelſt des Mercuriusſtabes, das äußerſte Ende mit dem Eingehake in die Speichen, oder, wenn der Wagen zu geſchwinde läuft, und die Speichen zurück ſchlagen möchten, an die Oehrchen der Speichen. Es verſteht ſich, daß die ganze Arbeit mit Bedacht und Ueberlegung vorgenommen werden müſſe, ſo, daß das Hakenwerk gegen die vorn niederwärts gehenden Oehrchen herauf gezogen werde; alsdann wird jenes von dieſem ergriffen, die ſich drehende Nabe rollet die Schnur auf, und ehe das Rad zweymal umgelaufen iſt, hat man ſchon an der Deichſel und den Schwängeln die verlangte Oeffnung.

„Es iſt für ſich klar, daß der Hebel unter dem Achsbalken durch dieſen Weg nicht niedergezogen werden kann, wo nicht ein vorher nieder zu ſtoßender Knüppel, b, Fig. 2424, der die Zugleine in einer Gabel oder einem ſteifen Ringe mit herunter nehme, und ſelbſt, ohne die Erde zu berühren, im Fallen nach unten zu ſteif ſtehen bleibt, daneben hängt. Die Hebel über der Achſe aber können von den Hinterrädern rückwärts gezogen werden. Haben ſie einen Unterſchwanz a b, Fig. 2425, woran das Zugwerk ſitzt, oder ſind ſie ſelbſt, als Träger eines beweglichen Nabenverdeckes, Fig. 2426, hinter den Rädern auf der Achſe angeſteckt, ſo müſſen ſie oben nicht rück- ſondern vorwärts bewegt werden, und können nur einen herum zu drehenden Hakenarm a und b, haben, den man durch daran zu legenden Bindfaden an beyden Seiten zu gleicher Zeit in die Speichen kehre, ſo werden dieſe die Hebel vorwärts mit

ſich

ſich herum nehmen. Dieſe Art Hebel laſſen ſich, wenn ſie unter dem Achsbalken von c bis d mit einer Stange oder Latte zuſammen hängen, und das Zugwerk auf eine Weile anderswo angehaket werden kann, auch anſtatt einer Hemm- oder Sperrkette gebrauchen. Denn wenn die Latte hinter dem Achsbalken oben anſchlägt, ſo können die von den Armen der Hebel gehaltenen Speichen nicht mehr umlaufen. Es muß nur alles ſeine gehörige Stärke haben.

„Es würde etwas überflüſſiges ſeyn, wenn man hier noch andere Arten der Hebelwerke, unter dem Oberſchwängel, Fig. 2427, oder unter den Klobenſchenkeln, Fig. 2428, oder in einer Querlage unter oder hinter dem Achsbalken, Fig. 2429, (unter welchem jetzt der Hauptbolzen nicht hervor ſtehen, ſondern im Holze angeſchraubet ſeyn muß) oder in einer ſchrägen Höhe vom Oberſchwängel zu ein Paar Pfoſten des Achsbalkens, Fig. 2430, weitläuftig beſchreiben wollte. Welcher Künſtler, der nur das bisher vorgetragene ſich wohl bekannt gemacht hat, wird nicht von ſelbſt die bey jeder Art nöthige Anſtalt und Geräthſchaften treffen können? Das letztere von dieſen Hebelwerken kann der Oberſchwängel ſelbſt wieder zum Querholz haben, wie oben Fig. 2415, und kann durch herab zu laſſende Riemen und Haken von der Nabe aufgezogen werden. Die andern erfordern an Deichſel und Schwängeln ſolche Inſtrumente, die ihrer horizontalen Bewegung gemäß eingerichtet und geſtellt ſind, und laſſen ſich entweder von den Vorder- oder Hinterrädern aufziehen. Das in F. 2429, wird wegen der Länge, welche die Hebel bekommen können, und vertheilten Kraft des Gegenſtandes, vor andern ſehr leicht mit Händen zu bewegen ſeyn.

„Uebrigens iſt nicht zu läugnen, daß die gemeine Geſtelleinrichtung, ſonderlich bey Kutſchen, in der ganzen Sache noch einige Schwierigkeiten habe, und daher eine mehr als ſonſt nöthige Anſtalt erfordere. Ein Hauptumſtand dabey iſt dieſer, daß man nicht einmal vom Geſtell der Vorderräder und der Deichſel, bis zur Hand des Kutſchers, eine ſtramm gezogene Zugleine anbringen kann, weil die Wendung des Wagens ſolches nicht zuläßt, und alſo alles etwas tief feſt geknüpft ſeyn muß, und von da eine ſchlaffe Zugleine zum Bock oder zur Kutſche ge-

geführt werden muß. Ich ſehe auch nicht ein, was die erſten Künſtler bewogen habe, den Bock mit dem Hinterwagen, und nicht vielmehr, nach einem Fig. 2431 nur in Abſicht auf die erſte Grundanlage gemachten Entwurf, mit dem Geſtelle der Vorderräder zu verbinden. So nämlich, daß er an einer ſtarken vom Achsbalken aufſteigenden Säule a b, um welche der Hinterwagen mit einem Joche c d ſich drehen könne, aufgeſtellt würde; und der Kutſcher vor der Säule auf einer erhabenen Carriole ſitzend, ſein Geſicht immer auf die Pferde gerichtet, und den Fuß feſt in e behalte. Wäre dieſes nicht ein an ſich ſtärkerer und bequemerer Zug; und entſteht aus dem Gegentheile, wenn der Kutſcher, bey einem ſchnellen Seitenſprunge der Pferde, kaum halben Sitz und faſt gar keinen Fußſtand behält, nicht die größte Gefahr, daß er herunter falle, und folglich der Wagen mit ſammt der Herrſchaft in Noth gerathe? Da, alles wird durch einen nach der Deichſel und den Pferdes ſich drehenden Bock verhütet. Auch können vermittelſt einen Wellwerkes f hinter dem Kloben, und eines andern im Unterkranz verſteckten Kunſtwerkes, jede beliebige Inſtrumente durch ein in der Säule aufſteigendes Zug= oder Kammſtänglein, und durch einen kleinen Handgriff in g beweget werden.

„Ein anderer verdrüßlicher Umſtand bey der gemeinen Einrichtung iſt, daß der Unterkranz der Kutſchen ſehr tief liegt. Das iſt nicht allein den erwähnten Hebelverbindungen, ſondern auch der ordentlichen Fahrt des Wagens, nachtheilig. Denn je höher man die Pfoſten des Bockes und des Hinterwagens werden, deſto mehr kann dieſer den Bock und den Hauptbolzen rückwärts ziehen. Und was entſteht hieraus anders, als ein unnöthiges Wackeln und Schaukeln? Wenn dagegen der Unterkranz höher angeleget würde, und die Kranzträger über dem Achsbalken lägen, Fig. 2432, A und B, oder gar noch erſt den Kranz über den kleinen Pfoſten trügen, würde ebenfalls ein feſtes und nicht ſchwankendes Gebäude entſtehen. Man erhielte zugleich den Vortheil, daß man auch unter dem Kranze am Hauptbolzen ein Kunſtſtück mit einer Welle und einem Sternrade anbringen könnte. Oder, wenn man Zug und Wendung des Wagens gehörig unterſchiede, könnte alles, was zum Zug gehört, an einem einzigen, gegen den Hauptbolzen angeſchraubten, und daſelbſt

ſelbſt mit einem einzigen Inſtrumente D gefaßten Dreyeck C ſitzen; und was zur Wendung gehört, durch Rückſtützung (*) ſolches Dreyeckes, oder auch durch Ueberfaſſung der Deichſel über einen hervorgehenden Schnabel, verrichtet werden. Oder man könnte auch das, was zum Zug dient, an ein um die Träger des Unterkranzes gehendes eckiges, oder ſelbſt um den Unterkranz gleichſam gegürtetes rundes Bügelwerk E bringen, und alles wieder mit einem einzigen Zapfen an dem Hebel F ſchließen und öffnen. Der Zug wäre auch ſo noch ſtärker, als der gewöhnliche, weil die Laſt recht an oder um den Hauptbolzen, daran ſie zuſammen läuft, und zwar mitten zwiſchen dem Rückzuge des Hinterwagens und der Vorderräder (ſo, daß dieſe und jene einander das Gleichgewicht hielten, und alles Wackeln um deſto mehr abnähme,) ergriffen würde. Das einzige Inſtrument am Hauptbolzen müßte dieſem nur an Stärke gleich ſeyn, und ihn, mit Holz bekleidet, auf eine gute Hand breit unddarüber, umfaſſen, ſo würde es eben ſo viel als er ſelbſt vermögen, und kann durch den nächſten Weg zur Seite von der Nabe und dem Rade geöffnet werden. Man kann ſogar Seitenſtangen, die vorn am Achsbalken ſich ſtützen, und über demſelben angehalten werden, durch eben ſolchen Weg mit los machen.

„Drittens giebt auch das etwas Umſchweiſe, daß Deichſel und Schwengel nicht in gleicher Höhe ſitzen. Säßen ſie alle drey, Fig. 2433, als an einer geraden durchgeſtoßenen Stange, ſo daß z. B. eine Oberhälfte des Haupſchwängels C, die Unterhöhlen; eine Unterhälfte deſſelben D, als ein Querholz des Hebels, die Oberhöhlen, nebſt einem unten aushebenden Daumen einer Zange, enthielte, die Deichſel aber ihr Amt zu wenden nicht eben vermittelſt eines Klobens, ſondern entweder durch ein Paar Schrägſtangen, oder auch durch eine Ueberfaſſung an einem Schnabel, wie Fig. 2432, verrichtete; ſo würde der Hebel, der am Haken angeknebelt alles mit feſt hielte, nach geſchehener Löſung ſo leicht, als eine an ihren Angeln gehende Klappe, niederſinken, und es würde vorn nur wenig oder faſt gar kein

(*) Sollte auch durch eine bloße Rückſtützung noch nicht alles ſeine gehörige Feſtigkeit bekommen, ſo lieſſe ſich ſolche mit ein Paar gegen die Kranzträger anziehenden Schrauben erhalten.

kein Widerſtand zur Oeffnung vorhanden ſeyn. Wer halbe Zangen nicht liebte, könnte auch um deſto leichter eine gerade Reihe der Inſtrumente nach H, I oder K, Fig. 2407, mit einem von den Schenkeln derſelben nur zurück zu drehenden zackigen Stabe, gebrauchen.

„Zum Beſchluß iſt noch zu erinnern, daß, wenn man es verlangt, auch ſelbſt das Vordergeſpann, durch einen ſtarken, in einer mit Blech beſchlagenen Rinne A, Fig. 2434, der Deichſel gehenden Drahtzug könne losgelaſſen, und damit ſowohl dem Vorreiter, als auch den Pferden gegen einander, mehr Sicherheit verſchaffet werden. Damit aber der Draht, womit man aufzieht, nicht am Wagen hangen bleibe, und wenn das Hintergeſpann mit der Deichſel fortgehen ſoll, keinen Aufenthalt verurſache, mag man ihn nur an einem kleinen Schwängel B auslaufen laſſen, der zwar breit genug, doch etwa nur einen Meſſerrücken dick, hinten in einer ſchmalen Krinne oder Spalte des Deichſelendes ſitze, und von dem Hebel, oder Werkzeuge, welches man zum Oeffnen braucht, kann aufgeworfen, und damit auch dasjenige, was vorn mit dem Drahte zuſammen hängt, losgeſchnellet werden. Zu einem aufzuſchnellenden Inſtrument kann man eines aus Fig. 2407, inſonderheit H, I oder K, gebrauchen. Man ſehe C, D, Fig. 2434. Nur muß der abermal in einer ſchmalen Deichſelkrinne ſchwebende Zwiſchenſatz, oder die auſſen an den Seiten der Deichſel herum zu ſchwenkenden Seitenſätze, wodurch die Schenkel des Inſtrumentes in ihrem ordentlichen Stande erhalten werden, oben und unten mit Bügeln (wie etwa der Schneller an einer Flinte) gut verwahret, auch wohl dazu mit Federn verſtärket werden, damit ſie nicht durch einen ungefähren Anſtoß zur Unzeit losgehen. Man kann, nach Gutbefinden und Belieben, auch andere Inſtrumente gebrauchen, wie z. B. E, Fig. 2434. Die Sache erfordert eine genaue Abmeſſung, auch einigen Ueberſchlag in Abſicht auf die Kraft, womit man zieht, ob ſolche dieſe Anſtalt noch mit zu bezwingen vermögend ſey, woran bey ziemlich langen Hebelwerken, wenn ſie noch dazu vom Rade angezogen werden, nicht zu zweifeln iſt. Man brauche endlich dieſes oder jenes, ſo muß ſowohl hier, als bey allen obigen Anſtalten die ganze Geräthſchaft öfters von dem Fuhrmanne beſichtiget, geſchmiert und mit der Hand beweget werden, damit ſie nicht anroſte,

und nicht mehr Widerſtand, als die Einrichtung an und vor ſich mit ſich bringt, darüber entſtehe. Auch verſteht es ſich, daß in dem Augenblicke, da die Noth eine Oeffnung erfordert, der Fuhrmann oder Kutſcher die Leitſeile, wenn er ihrer bisher noch mächtig geweſen, aus den Händen, ſo aber, daß ſie nirgends am Wagen hängen bleiben, fahren laſſen müſſe, damit er nicht ſelbſt von den Pferden mit weggeriſſen, oder der Wagen in noch mehrere Verwirrung geſezet werde."

Das Durchgehen der Pferde mit dem Wagen zu verhindern, hat, nach dem Berichte der No. 12 des leipz. Int. Bl. v. J. 1766, S. 104, der Schlöſſermeiſter Dehe, in Herzberg, folgendes Mittel erfunden, wodurch eine im Wagen ſitzende und in Gefahr ſich befindende Herrſchaft durch einen einzigen Zug ſich ſelbſt von der Gefahr befreyen und in Sicherheit bringen kann. Es wird an die Achſen eine Maſchine angeſchraubet, und dadurch der Wagen ſo aufgehalten, daß theils die damit durchgehenden Pferde nicht weit kommen können, theils auch der Wagen, wenn auf einem Berge der Schloßnagel ſpringt, nicht zurück ſchieſſen kann.

Die Maſchine beſteht in einer Hülſe, darin 2 von ſtarkem Eiſen gefertigte Riegel gehen, und von 2 Federn beſtändig heraus getrieben werden, ſo lange ſie nicht geſpannt ſind, woran auch ein Spanner nebſt einem Spannriegel befindlich iſt. Die ſo genannte Hülſe muß mit 4 eiſernen Ringen wohl gebunden ſeyn. Beſonders aber iſt zu merken, daß bey Verfertigung dergleichen im Großen, die Hülſe oder das Gehäuſe inwendig mit dünnem Meſſing ausgefüttert werden müſſe, damit die Riegel ſich deſto glatter bewegen, oder durch die Länge der Zeit nicht einroſten können. Dieſe Maſchine wird nahe bey der Achſe angeſchraubet, es ſey hinter oder vor dieſelbe, unter oder über dem Kutſchenbaume, nur nicht allzu weit von der Nabe des Rades, damit die zwey Riegel, wenn ſie los ſchnellen,

die Speichen, wo ſie am ſtärkſten ſind, erreichen, und dem Rade nicht Schade zugefüget werde. An dem Spannriegel muß ein feſter lederner Riemen ſeyn, welcher mit einem Zuge nebſt 1 oder 2 Röllchen im Wagen hingeleitet werden kann, wohin es Jedem beliebt, zur Seite, wo er ſitzt, oder unten zu den Füßen. Iſt nun die Gefahr vorhanden, und man zieht durch einen Zug die Spannriegel ab, ſo ſchnellen die beyden Riegel heraus in die Speichen der Räder, wodurch der Wagen gehemmt wird, und ſtill ſtehen muß. Sollten kollerige oder durchgehende Pferde den Wagen auch noch eine Strecke fortſchleifen, ſo werden ſie doch nicht weit damit kommen; es kann aber auch dergleichen Maſchine an beyden Achſen gemacht, und doch durch einen Zug bewerkſtelliget werden. Es wird auch dadurch der Wagen nicht beläſtiget, denn die ganze Maſchine wird nicht über 20 Pfund ſchwer ſeyn. Auch iſt dem Einwande ſchon begegnet, als möchten ſich durch ſtarkes Fahren und Erſchüttern die geſpannten Riegel von ſelbſt löſen, denn ſonſt hätte man das Werk viel leichter machen können, ohne den Spannriegel zu gebrauchen. Ueberdies ſind auch 2 Schrauben beygefügt, mit welchen man die Maſchine geſchwinde, bequem, und ohne daß Löcher durch die Kutſchbäume gebohrt werden dürfen, an jedem Orte des Wagens, wo man will, anſchrauben kann."

Hieher gehört auch des Mathematicus in Hannover, J. G. W. Wiehen nützliche Erfindung, vermittelſt welcher man flüchtige Pferde vor einer Kutſche im ſtärkſten Laufe mit einem einzigen Riemen los ſpannen, und dadurch einer augenſcheinlichen Gefahr entgehen kann, deren Beſchreibung im J. 1771 zu Hildesheim, in 4. heraus gekommen iſt. Man ſoll an dem vorderſten Ende der Deichſel mit den Bruſtriemen der Hinterpferde (woran nach dortiger Landesart die Vorderpferde geſpannt werden,) einen andern Riemen befeſtigen, ihn ſo lang

als

als die Deichſel iſt, hinter gehen laſſen, und alsdann in einer eiſernen Krampe anbinden, welche in dem Hauptſchwängel oder der Hinterwage eingeſchlagen iſt. Dieſe Wage ſoll an dem Vordergeſtelle der Reiſechaiſe mit 2 Bolzen, die man von unten hinauf ſchiebt, befeſtigt werden; und damit ſie nicht heraus fallen können, werden über der Wage 2 Keile durchgeſchoben. Da nun, wegen der öftern Stöße, die Keile doch heraus gehen könnten, ſo hat man 2 Federn dagegen geſtämmet, die ſie zurück halten. Die Keile ſind in 2 kurzen Armen, welche durch eine eiſerne Stange verbunden ſind, eingefaßt, und werden daraus vermittelſt eines gemeinſchaftlichen Bügels an deſſen äuſſerſtem Ende ein Riemen befeſtigt iſt, im nöthigen Fall heraus gezogen, da denn die Bolzen, welche die Hinterwage halten ſollen, heraus fallen, und die Pferde mit der Wage durchgehen, die Kutſche aber ſtehen laſſen. Dieſes Mittel kann bey jedem Staats- und Reiſewagen angewandt werden. Bey erſterem kann es ſo zierlich und fein, daß es den Wagen nicht verunziert, und bey dem andern ſo ſtark, als es zu 4 oder 6 Pferden nöthig iſt, gemacht werden. Es kann daſſelbe auch jeder Schmied und Sattler, an jedem Orte machen.

Fig. 2435 a), Durchſchnitt des Vorderwagens von der Seite.

Fig. 2435 b), Grundriß des Vorderwagens.

Fig. 2435 c), Grundriß des Hauptſchwängels nach einem größerm Maße.

Fig. 2435 d), größerer Grundriß der eiſernen Walze, womit die Pferde los geſpannt werden.

Fig. 2435 e), Durchſchnitt der eiſernen Walze von hinten.

Fig. 2435 f), größerer Durchſchnitt der eiſernen Walze mit den Ziehriemen und dem Hauptſchwängel von der Seite.

„Der Hauptſchwängel A, woran die beyden kleinen Schwängel B 1. hängen, wird mit zwey Bolzen B, die

die von unten in die Höhe durch den Hauptſchwängel A, geſchoben werden, auf dem Vordergeſtelle F befeſtigt; und damit dieſelben nicht heraus fallen können, werden die beyden Splinte C dadurch geſchoben, und halten A feſt. Dieſe beyde Splinte C ſind in den beyden kurzen Armen C 1, welche mit einer Querſtange C 3 verbunden ſind, (der Walze E) auf einem Nagel beweglich, und werden von den Federn H gedrückt, daß ſie aus B nicht heraus fallen können. An E iſt der Bügel E 1; darin iſt der Ziehriemen D, dieſer wird ſchlaff hängend an dem Bocke O befeſtigt. C 2 ſind zwey in das Vordergeſtell F geſchlagene Eiſen, in deren Pfannen die Zapfen von E gehen. A 1. iſt eine eiſerne Krampe an dem Hauptſchwängel A, worin der Riemen I befeſtigt iſt. I geht über die Deichſel L weg, und iſt an den Bruſtriemen K befeſtigt. Die beyde Bruſtriemen K ſind auf die glatte Deichſel geſchoben, und an I befeſtigt; damit ſolche nicht weiter zurück gehen, iſt an L der Abſatz K 1. G iſt der runde Ring, worauf der Bock O, und woran der Fußſchämel P befindlich iſt. Durch dieſen geht der Riemen D in einer Oeffnung unter den Beinen des Kutſchers weg.

„Die beyden eiſernen Stangen N ſind, da ſie den Schwängel A umfaſſen, wie eine Heugabel offen; darin iſt der Schwängel A etwas gedrange eingeſchoben, doch ſo, daß er nach vorn zu, (wenn die Bolzen B heraus ſind,) heraus gezogen werden kann. Die beyden Stangen N ſind in der Vorder-Wagenachſe F 1, befeſtigt. M ſind zwey eiſerne Klammern, die in den Vorderwagen F eingeſchlagen ſind, gehen halb auf den Hauptſchwängel A, daß ſolcher genau darunter geht, doch ſo, daß er darunter, nach vorn zu, ausgezogen werden kann.

„Der Hauptſchwängel A, wird unten, die ganze Länge durch, mit einer eiſernen Stange verſtärkt, damit er

die

die Gewalt aushalten könne, weil er von den Stangen N keine Verſtärkung nach vorn zu hat.

„In dem Hauptſchwängel A, und dem Vordergeſtelle F, müſſen eiſerne Röhren gemacht werden, darein die Bolzen B willig gehen.

„Wenn die Bolzen nur durch die Löcher des bloßen Holzes gehen, ſo quillt ſolches bey naſſem Wetter, und die Bolzen gehen gedrange, und können nicht heraus fallen: dieſes iſt aber bey dem Eiſen nicht zu befürchten; deswegen müſſen die Bolzen B in eiſernen Röhren gehen.

„Die Bolzen ſowohl, als auch die Röhren müſſen fein glatt gearbeitet, und vor den Roſt bewahret und fleißig geſchmieret werden, ſonſt iſt zu befürchten, daß ſie nicht willig heraus gehen. Dieſes iſt auch bey den Splinten C zu erinnern, daß ſie glatt und eben ſeyn, und fleißig geſchmieret werden.

„Damit die Bolzen BB deſto gewiſſer heraus fallen, iſt der Abſatz E 2. an E geordnet; dieſer drückt, wenn C aus B heraus iſt, auf die Bolzen BB, und ſtößt ſie nieder.

„Die Splinte C werden von den Federn H für das Ausfallen bewahret, und können anders nicht aus den Bolzen BB gehen, als wenn ſie mit C 1. durch E 1. heraus gezogen werden.

„Wenn der Wagen fährt, ſo erſchüttert er alles, und es könnten gar leicht die Splinte C, nebſt den Bolzen B, durch das Erſchüttern heraus fallen; die Federn H aber drücken die Splinte allezeit hinein, und bewahren alſo C vor das Ausfallen; und C kann nicht anders aus B gehen, als wenn ſie heraus gezogen werden. Es kömmt alſo viel auf die Federn H an, daß ſolche fleißig gemacht, und wohl gehärtet werden; denn ſind ſie zu weich, ſo geben ſie nach; ſind ſie hingegen zu hart, ſo ſpringen ſie leicht. Sie müſſen aber nicht zu ſtark, ſondern ſo beſchaffen ſeyn, daß ein Mann dieſelben mit einer Hand leicht zurück bringen könne.

„Die Splinte C, müſſen in dem Einſchnitte an C 1. und auf dem Nagel recht gedrange gehen, und nicht wackeln. Können dieſelben ſich in C 1. hin und her bewegen, ſo können ſie von der Feder H nicht gehörig in B gedrückt werden; und wenn das Erſchüttern des Wagens dazu kömmt, ſo iſt keine Feſtigkeit davon zu erwarten; deswegen

müſſen die Splinte C fleißig gearbeitet, und in dem Einſchnitte an C 1. gedrange gemacht werden.

„An E muß ein feſter Bügel E 1. ſeyn, worin der Riemen E befeſtigt iſt. Denn wenn der Vorderwagen ſich drehet, und mit dem Hinterwagen einen Winkel macht, ſo kömmt D aus dem Mittelpuncte, und ſcheint ſeine Kraft zu verlieren, wenn E 1. ein bloßer einfacher Arm oder Hebel wäre. Wenn hingegen der Vorderwagen ſich drehet, ſo kann D in dem Bügel E 1. zur Rechten und Linken weichen, und immer in der Mitte von P bleiben. Es muß aber der Bügel E 1. nicht ganz rund, ſondern, wie in der Zeichnung zu ſehen iſt, gemacht werden, ſo kann D nicht weiter als zu beyden Seiten vor den Abſatz kommen, und D behält immer einerley Kraft.

„Die Zapfen an E, müſſen in ihrem Lager C 2. fein gedrange und gleich gehen. Dieſes erfordert nicht nur die Feſtigkeit, ſondern auch die Schönheit. Denn wenn ſolche nicht gleich und gedrange in C 2. gehen, ſo iſt keine Feſtigkeit zu erwarten.

„D muß nicht ſtramm, ſondern ſchlaff hängend; an O befeſtigt ſeyn. Denn iſt derſelbe ſtramm befeſtigt, ſo giebt er nicht nach, wenn der Vorderwagen mit dem Hinterwagen einen Winkel macht, ſondern er würde bey jeder Wendung des Wagens, die Splinte C heraus ziehen.

„Wenn der Riemen D angezogen wird, ſo geht der Hauptſchwängel A los. Der Hauptſchwängel A iſt auf dem Vordergeſtelle F mit den beyden Bolzen B B befeſtigt, und dieſe werden durch die Splinte C vor dem Ausfallen bewahret. Wenn nun D angezogen wird, ſo bewegt er E, und zieht die Splinte C zurück. Da nun dieſe die Bolzen B B vor dem Ausfallen bewahrten, und B den Hauptſchwängel A befeſtigte, ſo müſſen die Bolzen B B ausfallen, und A los gehen, wenn D die Splinte C zurück zieht.

„Wenn der Hauptſchwängel A los iſt, ſo ſind auch die Bruſtriemen K von der Deichſel L los. Denn die Bruſtriemen K ſind mit dem Riemen I an A befeſtigt, und die Deichſel L iſt vorn glatt, und etwas ſpitziger als hinten. Iſt nun A los, ſo läßt I nach, und wird ſchlaff, und K, kann von L abglitſchen.

„Wenn der Hauptſchwängel A los iſt, ſo ſind alle zwey, vier, ſechs, oder acht Pferde vor dem Wagen los, und

und der Wagen ſteht. Denn die Hinterpferde ſind an die kleinen Schwängel, die an dem Hauptſchwängel A hängen, die übrigen Pferde aber an die hinterſten, geſpannet. Da nun A los geht, wenn D angezogen wird, ſo geht auch K los, und nun gehen die hintern Pferde mit dem Hauptſchwängel A fort. Weil nun die Vorderpferde an die hintern geſpannet ſind, dieſe aber los ſind, ſo folgt daraus, daß alle los, und vom Wagen frey ſeyn.

„Die Stangen N müſſen nicht um A ſchließen, ſondern offen ſeyn, weil ſie nur, A zu verſtärken, dienen. Denn wenn ein Pferd ſtärker, als das andere, zieht, ſo weicht A nach einer Seite zurück; ziehen hingegen beyde egal, ſo geſchieht das nicht. Wären nun die Stangen N und A geſchloſſen, ſo könnte A nicht abgezogen werden; daher müſſen N nicht geſchloſſen, ſondern als Gabeln offen ſeyn. Eben dieſes findet auch bey den beyden Klammern M Statt; dieſe haben keinen andern Zweck, als daß ſie A klemmen, und vor das Wackeln bewahren.

„Wenn nun die Pferde wild werden, und nicht mehr zu bändigen ſind, ſo behält der Kutſcher das Leit in einer Hand; mit der andern ergreift er zwiſchen ſeinen Beinen den Riemen D, und zieht ihn ſtark an, ſo ſind die Pferde los. Wenn er nun nicht gut vom Bocke kommen, und die Pferde auch nicht mehr halten kann, ſo läßt er ſie laufen, bis ſie von ſelbſt ſtehen. Solcher Geſtalt iſt doch dann die Kutſche, und was darin iſt, auſſer Gefahr.

„Wenn mehrere, oder Poſtpferde vor dem Wagen ſind, kann ein auf dem Bocke ſitzender Bediente den Riemen D los ziehen, wenn es nöthig iſt. Iſt es eine Poſtkutſche, und kein Bedienter auf dem Bocke, ſo kann D bis in die Kutſche gehen, und von den darin Sitzenden los gezogen werden.

„Wenn D unter O über eine Walze geht, ſo kann auf P ein Treter ſeyn, daran das Ende von B befeſtigt iſt, und kann mit einem Tritt D den Schwängel A los machen.“

So nützlich dieſe Einrichtung zu ſeyn ſcheint, ſo wird man bey näherer Prüfung doch leicht einſehen, daß überhaupt dieſes Abſpannen der Pferde mit vielen Weitläuftigkeiten verbunden iſt, und daß ins beſondre ſich noch folgende Schwierigkeiten dabey zeigen. 1. Iſt dieſe Erfindung nur an ſolchen Orten brauchbar, wo

die Vorderpferde an die Hinterpferde angeſpannet werden, und alſo nicht allgemein. 2. Das Befeſtigen der Wage an dem Vordergeſtelle hindert, daß man nicht ſehen kann, ob die Pferde gleich anziehen, und indeſſen kann das eine ſich bald todt arbeiten, ohne daß das andere im geringſten zieht. 3. Die Wage wird durch die Löcher, worin die beyden Bolzen gehen, ohne Noth ſehr geſchwächt, und wenn ſie auch mit einer eiſernen Stange verſtärkt wird, zu ſchwer gemacht. 4. Da die eiſernen Bolzen ſowohl, als auch die Röhren, darin ſie gehen, und die Keile, damit ſie willig heraus gehen, fleißig geſchmieret werden ſollen, ſo iſt dieſes mit vielen Weitläuftigkeiten verbunden. Und wie, wenn ſich nun zwiſchen den vielen Gelenken, und Keilen, und Bolzen, und Federn, Staub und Koth ſetzt, welches um ſo leichter iſt, da die Maſchine doch nicht ſo gar groß gemacht werden kann, werden die Bolzen und Keile alsdann auch noch, aller Schmiere ungeachtet, leicht heraus gehen? 5. Der Hr. Verf. ſagt ſelbſt, es käme viel auf die Federn an, daß ſolche wohl gehärtet werden; denn wenn ſie zu weich ſind, geben ſie nach, und wenn ſie zu hart ſind, ſpringen ſie leicht. Welcher Gefahr ſetzt man ſich daher bey dieſen Federn aus; und findet man denn überall ſolche Künſtler und Handwerker, die das gehörige Mittelmaß zu treffen wiſſen? Und iſt denn auch nicht der Stahl ſelbſt von ungleicher Güte. 6. Der Riemen, welcher von dem Bruſtriemen in die eiſerne Krampe längſt der Deichſel geht, wird ſich bey naſſer Witterung ausdehnen, und in der Hitze eintrocknen, und folglich wird auch hiebey eine beſtändige Ungleichheit ſeyn.

Zuletzt gedenke ich noch einer andern Erfindung, von welcher in der 15ten Anzeige von der leipz. ökon. Societ. Erwähnung geſchieht, vermöge welcher das Durchgehen der Pferde mit dem Wagen ohne viele und weitläuftige Umſtände verhindert wird. Es iſt bekannt

kannt, daß gemeiniglich die Deichſel zwiſchen den beyden aus der Vorderachſe gehenden Armen, vermittelſt eiſerner Ringe oder mit Bolzen befeſtigt wird. Nach dieſer Erfindung werden zwar auch die Arme mit doppelten eiſernen Ringen umſpannt, allein die Deichſel wird in den Zwiſchenraum hinein geſchoben, und durch einen eiſernen Spanner feſt gehalten. Wenn nun der Spanner auf die Deichſel aufliegt, ſo wird das auf den einen Arm befeſtigte Kettchen herüber geſchlagen, und an der Krampe vermittelſt eines geſpaltenen, folglich federartigen, Bolzens befeſtigt. Von dieſem Bolzen geht ein Riemen in den Wagen; und wenn man daran zieht, ſo ſpringt der Bolzen heraus, der Spanner aber in die Höhe; und nun gehen die Pferde mit der Deichſel, worauf die Hinterwage befeſtigt iſt, davon.

Die Schafe haben den Koller eben ſowohl, als die Pferde, und er entſteht aus einem unrechten Futter. Die Schafe freſſen gern die jungen Schüſſe der Bäume, wenn ſie daran kommen können; und obgleich viele von dieſen geſund ſind, ſo ſind doch auch einige ſchädlich. Die Erfahrung zeigt, daß die Blätter und Knoſpen vornämlich nachtheilig ſeyn; ſie verſtopfen ihre Eingeweide, und oft erfolgt der Koller darauf. Die Kennzeichen deſſelben ſind faſt den Zufällen des Schwindels, wovon ich an ſeinem Orte handeln werde, gleich, aber heftiger; und gemeiniglich iſt er mit einem Zittern an allen Gliedern verbunden. Das Mittel dagegen (*), beſteht in Folgendem. Man löſet 2 Loth Aſa foetida in 2 Quart Waſſer auf, und giebt dem Schafe alle 3 Stunden davon ½ Nößel warm. Einige legen dieſes Mittel dem Schafe in die Ohren, welches aber unrecht iſt. Die

Arze=

(*) Nach dem 4 Th. der allg. Haushaltungs = und Landwiſſ. (Hamb. und L. 1764, gr. 8.) S. 268, f.

Arzeneyen können ihnen leicht durch ein Horn innerlich beygebracht werden, und man kann auf keine andere Art Nutzen davon erwarten.

Koller=Ader, ſ. oben, S. 422.

Koller=Buſch, eine verbuttete oder verbiſſene Tanne; ſ. im XXIV Th. S. 513, 553, und 661.

Koller=Leib, ſ. oben, S. 413.

Koller=Stock, ſ. **Kolder=Stock**, oben, S. 303.

Koller=Wurzel, Nymphaea; ſ. **Lilie.** (**Waſſer=**)

Köllerchen, ſ. oben, S. 413.

Kollerig, ſ. oben, S. 414.

Kollern, ein Wort, welches eine Nachahmung eines rollenden Schalles iſt, aber von verſchiedenen mit dieſem Schalle verbundenen Veränderungen oder Handlungen gebraucht wird.

1. Von einem runden Körper, wenn er ſich um ſeinen Schwerpunct wälzet, und ſich auf ſolche Art fort bewegt, ſagt man im g. L. er kollert oder kullert, welches man in der anſtändigern Sprechart rollen nennt. Es wird alsdann auch active gebraucht. **Eine Kugel fort kollern, einen Stein den Berg hinab kollern,** ſie in dieſe Bewegung ſetzen.

Im Niederſ. **kullern** und **kurreln**, im Schwed. kullra. Es druckt den Schall eines auf einer hohlen Fläche fort rollenden, runden Körpers ſehr eigentlich aus, und iſt das in der Natur gegründete Iterativum von dem Griechiſchen κυλεω, ich wälze, welches auch in dem Meklenburgiſchen **kuhlen**, und dem Hochdeutſchen **kugeln**, kenntlich iſt. In Preuſſen iſt daher **Kuller** eine runde Kugel, ſo wie auch das Slavoniſche kolo, rund, und das Hebr. גלל, wälzen, und unſer **Kugel** ſelbſt mit ihrem Geſchlechte, hievon abſtammen.

2. Verſchiedene ähnliche Arten des Schalles werden im g. L. gleichfalls durch kollern und kullern ausgedrückt. **Die wälſchen Hähne kollern.**

Wenn an einem Kunſtzeuge in den Bergwerken etwas ſchadhaft wird, ſo, daß die Maſchine ſolches durch

den

den Schall verräth, indem ſie ſchlottert, wenn ſie ſtehen bleibt, oder etwas daran zerbricht, ſo ſagt der Bergmann: das Kunſtgezeug kollert. Das Seil kollert, wenn es ſich verſchlingt (ſich in einander fitzet), oder gar zerreißt.

3. Den Koller haben, am häufigſten von Thieren, und beſonders von Pferden, im g. L. aber auch von Menſchen, raſend, wüthend, unſinnig ſeyn. Das Pferd kollert, ſ. oben, S. 415, fgg. David verſtellte ſeine Geberden und kollerte unter ihren Händen, 1 Sam. 21, 13. d. i. er ſtellte ſich unſinnig.

Gleichfalls von dem damit verbundenen polternden Lärmen. Im Engl. iſt Coil, Lärmen, Zank. Siehe Gall und Gällen, (im XV Th. S. 625, und 684) welches einen ſchwächern, ſanftern Schall ausdruckt.

Kollet, ſ. Collet, im VIII Th. S. 223. f.

Kollie, ein kleiner Seefiſch, röthlich, ein Viertel lang, mit großen Augen, feinen Schuppen, und von ſehr angenehmen Geſchmacke. Inſonderheit wird der Rogen für ſehr wohlſchmeckend gehalten. Er wird in tiefen Waſſern geangelt.

Pontoppidan norweg. Naturhiſt. II. 243.

Kölmer, Köllmer, oder köllmiſche Leute. In Oſtpreußen erheben ſich über die niedrigen Claſſen von Landleuten, die Freyen, oder, wie ſie im Landrecht heißen, preußiſche Freyen und Kölmer, oder kölmiſche Leute, denen ihre Güter eigenthümlich gehören, die nicht ſcharwerken, ſondern nur gewiſſe Burgdienſte, Fouragelieferungen, Fuhren u. d. gl. leiſten, auch, wenn ihr Privilegium ſie berechtigt, ſelbſt brauen und das Bier verſchenken, oder andernfalls bey Ausrichtungen ihr Getränk nach Gefallen vom Amte, oder aus einer acciſebaren Stadt nehmen können, da es der Bauer ſchlechterdings vom Amte nehmen muß. Beyde ſtehen als unadeliche Gutsbeſitzer, ſeit 1724, unter dem Domänen = Amte. Urſprünglich ſind die

Freyen die angeſehenſten altpreußiſchen Geſchlechter, die ſich endlich der Uebermacht des deutſchen Ordens haben unterwerfen, und ihre eigenthümliche Güter von demſelben als ein Lehen annehmen, und in der Folge als Vaſallen und Lehensträger, von ihren Hufen ſowohl in Friedens- als Kriegeszeiten gewiſſe Dienſte der Landesherrſchaft leiſten müſſen. Eben ſowohl iſt der Urſprung der Kölmer von den Zeiten des deutſchen Ordens herzuleiten, da die im Kriege gegen die heidniſchen Preußen ſich verdient gemachten Befehlshaber und Soldaten gewiſſe Hufen für ſich und ihre Nachkommen zum freyen und unbelaſteten Beſitz empfiengen. Nach der Zeit war unter den Freyen und Kölmern der weſentliche Unterſchied, daß die Freyen ihr Freygut als ein unadeliches Lehngut beſaßen, welches der Sohn allein erbte, und der Schweſter nur die Ausſtattung nach Landrecht geben mußte, welches auch ohne Einwilligung der Herrſchaft nicht mit Schulden beſchweret, viel weniger veräuſſert werden konnte; dagegen die Kölmer ihre Hufen als ein Allodial- und erbeigenthümliches Gut beſaßen, es frey veräuſſern konnten, und die Töchter mit den Söhnen gleiches Recht zur Erbfolge hatten. Es hat aber dieſer Unterſchied in neuern Zeiten gänzlich aufgehört, und die preußiſchen Freyen werden nunmehr wie die Kölmer behandelt, und in den Privilegien iſt gemeiniglich jenen die Pflicht aufgelegt: alte Schlöſſer zu brechen und neue wieder zu bauen. Unter den Kölmern werden diejenigen Chatoullkölmer genannt, die gerodete Hufen beſitzen, aber nicht wie die Chatoullbauern dem Scharwerke unterworfen ſind.

Dieſe Freyen und Kölmer, die ihren Stamm von den verdienſtvolleſten und anſehnlichſten Voreltern herleiten, ſo wie ſie auch noch viele würdige Perſonen unter ſich aufweiſen können, ſind keinesweges der niedrigen Claſſe von Leuten beyzuzählen, wenn ſie gleich nach

vielerley Bedrückungen manchem alſo ſcheinen. Sie haben auf allen preußiſchen Landtagen, wie auch noch auf dem zuletzt 1741 gehaltenen, mit dem Adel einen Stand ausgemacht, und ſind urſprünglich zum Ritterſtande geſchlagen worden; ſo wie ſie ſich auch bey verſchiedenen andern Gelegenheiten, als z. B. der adelichen Feuer-Societät, an den Adel angeſchloſſen haben. Sind ſie gleich von einigen ehemaligen Vorrechten abgekommen, ſo darf man ſie doch keinesweges als die erſte Claſſe des Bauernſtandes anſehen. Die Vorrechte, welche der Adel vor ihnen hat, beſtehen in der eigenen Jurisdiction, im Patronatrecht, in der Jagdgerechtigkeit und in der Befreyung von der Naturalfouragelieferung; aber in den übrigen Beſitzungen ihrer Güter und in Contributionsſachen iſt kein weſentlicher Unterſchied oder auffallendes Vorrecht zwiſchen dem Adel und den Kölmern, obgleich dieſe beſonders cataſtrirt werden. Und ſo finden ſich unter den kölmiſchen Leuten im Schaakenſchen, Fiſchhauſiſchen, Brandenburgiſchen und andern H. A., wie auch in den Niederungen, größtentheils würdige, ehrbare, vernünftige und klüglich wirthſchaftende Männer, die ſeit Jahrhunderten zu den wohlhabendſten und vorzüglichſten Landleuten gerechnet worden ſind. Manche haben ihren Töchtern, 3, 4 und mehre tauſend Thaler an Heurathsgut mitgegeben, und andere ihre Söhne auf Academien zum Studiren verſendet.

Bock's wirthſchaftl. Naturgeſchichte von Oſt- und Weſtpreuſſen, 1 B (Deſſau, 1782, gr. 8.) S. 173, fgg.

Siehe auch Köln-Hof.

Köllner, ſ. Köln-Hof.

Kolmogori, oder Cholmogori, die Kreisſtadt im cholmogoriſchen Kreiſe, in der archangelſchen Statthalterſchaft, in Rußland, auf einer Inſel in der Dwina, 8 Werſte von Archangel. Bis Archangel erbauet wurde, war ſie die Hauptſtadt des Landes. Die Stadt

iſt

iſt bis zu der Geſtalt eines Dorfes herunter gekommen, weil ſie oft abgebrannt iſt, und die Einwohner ſich nach und nach in Archangel wohnhaft niedergelaſſen haben. Am 3 Aug. 1781, iſt hier eine Schiffſahrtsſchule eröffnet worden.

Köln=Hof, Kölner=Hof, L. Manſus, eine in einigen Gegenden, beſonders Oberdeutſchlandes, übliche Benennung eines zinspflichtigen Meierhofes; eines Hub= oder Hofgutes, worauf ein Keller oder Meier ſitzt, und davon der Zuwachs zum Unterhalt der Kirchen und Kirchendiener gewidmet iſt. Oder es iſt ein Hof, dahin die einem Kloſter ſchuldigen Renten und Gülten abgegeben werden. Der hiezu beſtellte Einnehmer wurde der Köllner genannt, welches mit der Zeit in Keller verwandelt worden iſt, daher ein ſolcher Hof zuweilen auch Kellerhof genannt wird.

Es iſt aus dem mittlern Lat. Colonus und Colonarius; daher auch Kölner, und verderbt Keller, in eben dieſen Gegenden einen zinspflichtigen Beſitzer eines ſolchen Gutes bedeutet; ſiehe Keller 2. im XXXVI. Th. S. 750, f. und den du Fresne v. Colonus, wo bewieſen wird, daß dieſe Art Leute keine Leibeigene, ſondern nur zinspflichtige Unterthanen waren.

Siehe auch Kölmer.

Kölſch, eine Art Barchent; ſ. Golſch, im XIX Th. S. 584.

Kolo, werden in Polen die beſondern Landtage genannt, da in jeder Woywodſchaft der Adel zuſammen kömmt, und ſich von dem, was auf dem bevorſtehenden Reichstage vorgetragen werden ſoll, vorläufig berathſchlaget, und verabredet, was den erwählten Landbothen zum Unterricht mitgegeben werden ſoll.

Kolo=Platz, iſt bey Warſchau derjenige Platz, wo die Königswahl zu geſchehen pflegt.

Kolombo=Wurzel, Kolumbowurzel, iſt ſchon ehedem von Redi unter dem Namen Radix Colombae, Columbae, Colombo, als ein giftaustreibendes Mittel

tel erwähnt (*), ſonſt aber, bis auf jetzige Zeiten, nicht weiter bekannt worden. Percival hat, im 2. Th. ſeiner im J. 1773 herausgegebenen Eſſays medical and experimental, dieſelbe wieder angeführt, und ihren nützlichen Gebrauch beſtimmt. Die Pflanze davon wächſt urſprünglich auf dem feſten Lande von Aſien, iſt aber von da nach Kolombo (Kolumbo), einer Stadt an der weſtlichen Küſte der Inſel Ceylan, der Reſidenz des holländiſchen Gouverneurs, verpflanzt worden, wovon ſie jetzt nach ganz Oſtindien verſchickt wird. Watſon hat von den Gouverneuren der oſtindiſchen Compagnie erfahren, daß man dieſe Wurzel nach den engliſchen Factoreyen unter dem Namen Rays de Moſambeque bringt. Wir erhalten ſie in halben, bis 3 Z. breiten Scheiben, die $\frac{1}{4}$ bis 3 Z. lang ſind, oder, der Länge nach, in Stücken zerſchnitten, davon jedes ungefähr $\frac{1}{2}$ Loth ſchwer iſt. Wahrſcheinlich iſt ſie an der Luft getrocknet; denn die dicken Stücke ſind mit kleinen Löchern durchbohrt, und man findet oft noch Fäden daran, an denen ſie gehängt haben mag. Die Oberfläche der Querſchnitte iſt ſehr ungleich. Die Seiten ſind mit einer dicken runzeligen Rinde bedeckt, welche äußerlich dunkelbraun oder gelbgrünlich iſt, inwendig aber aus einer dunkeln weißgelben Farbe in die grüne ſpielt. Schneidet man die Wurzel quer durch, ſo ſieht man deutlich, daß ſie aus drey einander umgebenden Theilen beſteht, die durch ſchwärzliche Linien abgeſondert ſind. Der äußere iſt die Rinde; unter ihr liegt der holzige Theil, und den Mit-

(*) Dieſe Stelle findet man in ſeinem, zuerſt im Italiän. herausgegebenen, und nachher in das Lat. überſetzten Buche, u. d. T. Experimenta circa res naturales, quæ ex Indiis adferuntur, Amſt. 1635, 12. S. 179. in den Worten: novis experimentis opus eſt circa radicem Columbæ, maximi alexipharmaci loco habitam &c.

Menzel führt auch, in ſeinem Index, unter dem Worte Kalumba den Zannoni an, der von der Pflanze geſchrieben haben ſoll.

Mittelpunct nimmt der markige ein. Dieſer iſt weicher, und ſcheint im Käuen ſchleimiger zu ſeyn. Der Geruch iſt gewürzhaft, und der Geſchmack ungemein bitter wie Enzian, und etwas ſcharf. Durch das Stoßen nimmt ſie eine gänſekothige Farbe, und, wie der Enzian, die Eigenſchaft an, leicht an der Luft feucht zu werden.

Auf 1 Loth der in mehrere Stücke zerbrochenen Wurzel goß Joſſe 24 Loth kochendes Waſſer, und ließ es 12 Stunden lang darüber ſtehen; es nahm davon eine ſchielende dunkle gelbgrüne Farbe, die es auch nach dem Durchſeihen behielt, und eine beträchtliche, etwas ekelhafte, Bitterkeit an. Kalkwaſſer wurde nicht davon trübe; die Auflöſung des Eiſenvitrioles nicht ſchwarz; die Auflöſung des feuerfeſten Laugenſalzes machte die Farbe höher, und das Waſſer heller. Bey der Hitze des kochenden Waſſers deſtillirt, gab dieſes Infuſum ein helles Waſſer, welches im Geruche mit dem von der Milch abgezogenen Waſſer überein kam. Gewürzhaftes war nichts darin zu bemerken. Nach dem Abdampfen blieben 2 ½ Quent Extract zurück, welches eine dunkelgelbe Farbe und eine beträchtliche Bitterkeit hatte, und ſich in Waſſer, zum Theil auch in Weingeiſt auflöſete. Auf dasjenige, was das Waſſer zurück ließ, goß er nun 8 Loth Weingeiſt, und ließ ihn bey gelinder Wärme darüber ſtehen. In der erſten Stunde ſtieg eine unzählige Menge kleiner Bläschen auf; der Geiſt nahm eine ſchöne Citronfarbe an, und wurde, nachdem er war durchgeſeihet worden, vom Waſſer nicht weiß und trübe. Er dampfte ihn im Marienbade ab, und erhielt dann noch 2 Scr. einer Materie, die ſich in Waſſer und Weingeiſt auflöſete. Was nun noch von der Wurzel übrig war, wog, nachdem es gänzlich war getrocknet worden, 1 Quent. Hierauf gab er 1 Loth dieſer Wurzel, nachdem er ſie nur grob zerſtoßen, und 12 Loth Weingeiſt darauf ge-

gegoſſen hatte, im Sandbade bey der Lampe eine ſchwache Hitze; der Geiſt ward bitter und ſchön goldgelb; nach dem Durchſeihen war er ganz hell. Waſſer machte ihn im geringſten nicht trübe. Er zog einen Theil des Geiſtes davon ab; dieſer hatte nichts Bitteres oder Oehlichtes mit ſich übergeführt; das übrige dampfte er im Marienbade in einem Glaſe ab; es blieb nur 1 Quent einer goldgelben Materie übrig, welche im Bruche ebener war, als das wäſſerige Extract, ungefähr wie das wäſſerige Extract von Gummigutt, und ſich im Waſſer und Weingeiſt völlig auflöſete. Ueber dem davon zurück gebliebenen ließ er 12 Stunden lang, 12 Loth kochendes Waſſer ſtehen; es färbte ſich ſtark, blieb aber hell, und war kaum bitter. Er ſeihete es durch, und dampfte es im Marienbade ab; es ließ nur 1 Quent Extract zurück, welches aber heller war, als das vom erſten Verſuche, ſich übrigens auch in Weingeiſt und Waſſer auflöſete. Was Weingeiſt und Waſſer übrig gelaſſen hatten, wog nun, nachdem es gänzlich getrocknet war, 1½ Quent. Dieſen Verſuchen nach, ſcheint alſo die Kolombowurzel weiter nichts, als ein bitteres ſalziges Extract, wie Enzian und Gamander, zu enthalten.

Man rühmt dieſe Wurzel in der Lienterie, in der Ruhr, und in allen Arten von Bauchflüſſen an, ſo wie man behaupten will, daß ſie in nachlaſſenden Fiebern mit Nutzen, anſtatt der Fieberrinde, dienen könne. In Durchfällen iſt ihre Wirkung ſicher und bewährt. Man giebt davon eine Portion von 1½ Quent, 3 bis 4mal des Tages. Nach **Driean**, eines holländiſches Arztes, Zeugniß, welcher lange Zeit zu Batavia wohnte, und ein Augenzeuge des Erfolges dieſer Wurzel geweſen iſt, nimmt man in der Lienterie 4 Gran von dem Pulver, macht davon mit genugſamen Quittenſyrupp 2 Pillen, und läßt 2 ſolche Pillen des Tages 3mal gebrauchen, des Morgens nüchtern, eine

Stunde vor dem Mittagseſſen, und eine Stunde vor dem Abendeſſen.

Hr. Begue de Presle (*) ſagt: Von Hrn. Jüſſieu weiß ich, daß dieſe Wurzel in Aſia und Amerika bey Durchfällen im allgemeinen Gebrauche iſt; und Hr. Aublet hat mir noch neuerlich erzählt, daß man ſie ebenfalls in den Colonien von Guyana gebrauche. Der Engländer Ives, in ſeinen Reiſen nach Indien, nennt die Wurzel Radix india amara, und ſagt von ihr, ſie ſey die Wurzel des malabariſchen Meniſpermum Cocculus *Linn.*, deſſen Früchte unter dem Namen Kockelskörner unſere Apotheken verkaufen, und die friſch Erbrechen erregen, trocken aber purgiren; ſ. im XLII. Th. S. 356, fgg. White, in ſeinem Buche über die Behandlung der Schwangern und Kindbetterinnen, empfiehlt den Gebrauch der Kolombowurzel vorzüglich; er ſagt, daß man ſeit 30 Jahren, und länger, in England hartnäckiges Erbrechen, und andere Beſchwerden des Magens und der Gedärme, dadurch hebe, daß man ſie in allen gallichten Krankheiten mit großem Nutzen anwende (**). Die Indianer nehmen ſie in Zufällen des Magens und der Gedärme, klein geſchnitten oder geſchabt, in Maderawein ein. Nach Cartheuſer's Verſuchen (***), verhindert ſie die Fäulung der Galle noch ſtärker, als die Chinarinde, und bringt

(*) In ſeiner in der Gazette de Santé befindlichen, und von du Roi im 46. St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anz. v. J. 1778. Col. 389, fgg. überſetzten Abh. von dieſer Wurzel.

(**) Er ſagt, nach S. 60, der deutſchen Ueberſetz. 1775, 8. von ihr: daß, nach Hrn. Robinſon Erzählung, eines Mannes, der ſich lange in Oſtindien aufgehalten hat, die Indianer ſie in ſolchen Beſchwerden allemal, zu einer Meſſerſpitze voll, in einem Glaſe Arrak, und zwar gemeiniglich mit gutem Erfolge, gebrauchen.

(***) *Jo. Frid. Cartheuſer* diſſ. de radice Columbæ, Frf. V. 1772. 4.

bringt ſie auch wohl von der Fäulniß zurück. Sie übertrifft ſelbſt, in dieſer Eigenſchaft, die ſonſt kräftige Kamille; ſie verhindert das Sauerwerden, erhitzt ganz und gar nicht; der Puls wird bey dem Gebrauche nicht ſchneller; ſie fällt auch dem Magen nicht ſchwer, wie wohl die Chinarinde thut; doch bewahrt dieſe das Fleiſch gegen die Fäulniß kräftiger. So lange wir noch Chinarinde haben, dürfen wir wohl nicht ängſtlich bemühet ſeyn, dieſe Wurzel in den Apotheken einzuführen, zumal ſie noch ſelten zu haben, vielleicht auch etwas theuer iſt, da ſie ſelbſt in der braunſchweigiſchen Apothekertaxe das Loth zu 9 Mgr. angezeichnet iſt, und die Engländer ſie uns kaufmänniſch noch theurer jetzt zu verhandeln belieben.

Kolomna, die Kreisſtadt des kolomniſchen Kreiſes, in der moskowſchen Statthalterſchaft, in Rußland, am Fluß Moſkwa, von welcher ein Theil in den Jahren 1525 bis 1530 mit einer Mauer von Ziegelſteinen umgeben worden, und der Sitz einer Archijerey iſt, der ſich von Kolomna und Kaſchira benennt, und zu deſſen Eparchie, welche von der dritten Claſſe iſt, 10 Klöſter und 931 Kirchen gehören. Hier waren, im J. 1778 2 ſteinerne Klöſter, 14 ſteinerne und 2 hölzerne Kirchen, 757 hölzerne und 30 ſteinerne Wohnhäuſer. Es werden hier Tücher, ſeidene Zeuge, Kitaika, Spitzen, gute Töpfe und Ofenkacheln von weißem Thon, gemacht. In der Gegend dieſer Stadt, vornämlich in der Ebene des kleinen Fluſſes Sewerka, verſammelten ſich die Truppen, wenn ſie den Tataren bey ihren damaligen Einfällen entgegen giengen. Fünf Werſte unterhalb derſelben fällt die Moſkwa in die Occa.

Kolon, der aus dem Griech. entlehnte Name eines derjenigen Unterſcheidungszeichen, welches die Grammatiker erfunden haben, um dadurch die größern Abſchnitte eines Perioden von einander zu unterſcheiden.

Vermöge einer griechiſchen Bedeutung heißt es ein Glied; daher ſagt Cicero: illa, quæ neſcio cur Græci κομματα & κωλα nominent, nos non recte inciſa & membra nominemus. *Orat.* c. 62. Daher wird auch ein Periodus, welcher aus 2 oder 3 Abſchnitten beſteht, bimembris, trimembris genannt. Da die Alten gar keine Unterſcheidungszeichen hatten, ſo finden wir auch von den Abſchnitten eines Perioden keine beſondere Zeichen. Die ganze Sache iſt erſt von den neuern Grammatikern erfunden worden, um theils den Verſtand einer Stelle zu erleichtern, theils im Leſen und Recitiren zu einem Hülfsmittel, wo und wie lange man mit der Stimme anzuhalten habe, anzuzeigen. Die griechiſchen Grammatiker hatten kein anderes Unterſcheidungszeichen, als einen Punct, und dieſer bekam ſeine verſchiedene Bedeutung von dem Orte, wo er hingeſetzt wurde. Wenn oben an den letzten Buchſtaben ein Punct geſetzt wurde, ſo wurde es τελεια ςιγμη genannt, und zeigte an, daß der ganze Verſtand geendigt ſey, und kömmt mit unſerm heutigen Puncte überein. Wurde der Punct unten hingeſetzt, ſo wurde es υποςιγμη, oder eine Unterabtheilung, genannt; und dieſe iſt der Bedeutung nach unſer heutiges Kolon. Wurde es in die Mitte geſetzt, hieß es μεσηςιγμη, und zeigte das kleinſte Unterſcheidungszeichen an, und war ſo viel als unſer Komma. So lautet die Regel der Grammatiker; aber weder in den alten Handſchriften, noch auf den alten Inſchriften, trifft man ſolche beobachtet an. Die Lateiner nahmen dieſes Zeichen von den Griechen an, und beſtimmten ſeine Bedeutung gleichfalls durch den Ort, wo ſie ſolches hinſetzten. Sie brauchten daſſelbe mehr, das Leſen und die rechte Ausſprache dadurch zu beſtimmen, als den Verſtand einer Schrift anzuzeigen. Quinctilian ſagt: ut puer ſciat, ubi ſuſpendere ſpiritum debeat.

In den ältern deutſchen Schriften findet man dieſes Zeichen gleichfalls nicht, ſondern man begnügte ſich mit dem Puncte. Heutiges Tages bedient man ſich zweyer über einander geſetzter Puncte (:), daher man es insgemein den Doppelpunct, oder, wie andre auch ſagen, die zwey Puncte nennt. Diejenigen, welche ihre Buchſtaben ſehr ſchräg ſtellen, pflegen den obern Punct etwas weiter gegen die rechte Hand zu ſetzen.

Das Kolon oder der Doppelpunct hat zwey Verrichtungen; erſtlich, das Ende des Vorderſatzes anzuzeigen; zweytens, den Worten einer angeführten Rede vorzuſtehen. Der Nachſatz fängt im Deutſchen gewöhnlicherweiſe mit dem Wörtchen ſo an, welches man daher das ſo des Nachſatzes zu nennen pflegt. z. B. „Da ich Sie ſo oft darum erſucht, und Sie es mir „verſprochen haben: ſo hätte ich nichts weniger vermuthet, als daß Sie es ganz vergeſſen würden". Weil das ſo an und für ſich den Anfang des Nachſatzes ſchon deutlich genug zu erkennen giebt, ſo kann man ſich im Deutſchen faſt immer, an ſtatt dieſes Kolon, mit einem Komma behelfen; in andern Sprachen aber iſt das Komma nothwendiger. Iſt der Vorſatz, oder der Nachſatz, oder auch beyde nur klein, ſo ſchreibt ohnehin faſt ein Jeder nur ein Komma; z. B. „wenn er will, ſo kann er es leicht thun." Eben dieſes geſchieht, wenn ein Semicolon vorher geht, oder folgt. Z. B. „Wenn er aufgeräumt iſt, ſo kann man „alles von ihm erhalten; iſt er es aber nicht, ſo ſind „alle Bitten vergeblich." Das Anführungskolon hat keine Schwierigkeiten. „Er ſagte: Morgen ſoll es „geſchehen." Wenn auf die angeführten Worte noch etwas folgt, das zu eben demſelben Satze gehört, ſo ſchließen ſie einige mit einem Kolon, andere mit einem Semicolon. Z. B. „Er ſchreibt mir: *ich bin mit* „*allem zufrieden*; und daran habe ich genug." Zuweilen erfordert es die Nothwendigkeit, daß man die angeführten Worte noch beſonders mit Anführungshäkchen, oder von den Buchdruckern ſo genannten Gänſeaugen oder Gänſefüßen (ſ. Th. XVI, S. 109, f.) verſehe, oder ſie unterſtreiche.

In den neuern Zeiten hat man noch eine kleinere Art der Unterſcheidungszeichen erfunden, die man Semikolon, oder, nach Einigen, den Strichpunct nennt. Es beſteht in einem gerundeten Komma mit

einem Puncte darüber (;). Dieſes orthographiſche Zeichen ſteht vor allen Sätzen, wodurch ein größerer Satz eingetheilt wird, ins beſondre bey Vergleichungen und Entgegenſetzungen. Doch muß dasjenige, wovor ein Semikolon ſteht, für ſich einen Verſtand geben, und kein Zeitwort oder ſonſt etwas wichtiges enthalten, das auch noch zum vorhergehenden Satze gehört. Z. B. „Sein Vermögen iſt groß genug, um ihm dieſes Un„glück erträglich zu machen; *aber ſeine Seele iſt zu „empfindungsvoll, als daß es ihn ungerührt laſ„ſen ſollte, weil es zugleich andre mit betroffen hat.*“ „Die Tugend prangt in ihrem eigenen Glanze; ſie „braucht erborgte Farben nicht.“ „Schreiben ſie „mir nichts von meinem unglücklichen Vetter, Sie „würden mich *nur kränken*“. So gar vor und, und oder, kann ein ſolches Semikolon Statt finden, doch nur, wenn eine größere Unterſcheidung, als das Komma, durch viele vorhergegangene Kommata nothwendig gemacht wird. Z. B. „Ich war immer der „Freund dieſes Mannes, der von Jedermann unter„ſtützt wurde: *und einen ſolchen Mann leiden zu „ſehen, war zu ſchmerzlich für mich.*“ Wenn die Sätze, die ein Semikolon vor ſich fordern, zu lang werden, ſo wird aus dem Semikolon ein Punct; und werden ſie zu kurz, ſo iſt ein Komma genug. Was aber zu lang oder zu kurz ſey, kömmt auf eines Jeden eigene Beurtheilung an.

Kolonie, Koloniſt; ſ. *Colonie*, im VIII Th. S. 225, fgg.

Kolophonium, ſ. *Colophonium*, im VIII Th. S. 239.

Koloquinthe, ſ. *Coloquinthe*, im VIII Th. S. 239, fgg.

Kolorit, ſ. *Colorit*, im VIII Th. S. 242, f.

Koloß, (den Ton auf der letzten Sylbe,) Ital. Coloſſo, L. Coloſſus, Fr. Coloſſe, ein aus dem Griech. entlehn-

tes

tes Wort, welches ein Name einer gewiſſen rieſenmäßigen metallenen Bildſäule auf der Inſel Rhodus war, und daher noch jetzt von einem jeden Kunſtwerke, welches die natürliche Größe überſteigt, gebraucht wird; ein Rieſenbild. Eine Bildſäule in mehr als Lebensgröße, iſt ein Koloß. Gebäude von ungeheurer Größe und Höhe, wie die Pyramiden Aegyptens, ſind Koloſſen.

Daher koloſſiſch, Fr. colossal, colossien, eine übernatürliche, mehr als gewöhnliche Größe habend.

Die Abſtammung des griech. Wortes iſt ungewiß; denn die gewöhnliche απο κολουειν τα οσσα, weil es das Geſicht verwirrt und beſtürzt macht, iſt zuverläſſig eine Grille.

Koloſſaliſch wird überhaupt von demjenigen, was größer und höher iſt, als ſelbſt die größten Sachen von eben dieſer Natur ſind, beſonders von Bildſäulen (Statüen), und von gemalten oder ausgehauenen Figuren geſagt. Man ſtellt z. B. allezeit den heil. Chriſtoph von einer Rieſengröße vor. Alle Figuren, welche in den Kuppeln gemalt werden, oder welche ſehr hoch geſetzt werden ſollen, müſſen rieſenförmig ſeyn. Keine koloſſaliſche Säule kann in irgend eine Säulenordnung gebracht werden; ſie muß ganz allein ſtehen. Gemeiniglich iſt ſie als eine Ehrenſäule anzuſehen, wie z. B. die trajaniſche und antoniniſche Säule zu Rom, von welchen ich im Art. Säule handeln werde.

Ein Koloß, oder eine koloſſaliſche Bildſäule, muß, ob ſie gleich über Lebensgröße gearbeitet iſt, doch in allen ihren Theilen daſſelbe menſchliche Verhältniß behalten. Ihre eigentliche Größe muß nach dem Standpuncte beurtheilet werden, wo ſie aufgeſtellt wird, in Vergleichung deſſen, wo ſie betrachtet werden ſoll. Iſt der Standpunct zu hoch, ſo mag ſie übrigens ſo ungeheuer ſeyn wie ſie will, ſo wird ſie doch klein erſcheinen; oder iſt das Verhältniß mit dem Platze, auf welchem

ſie aufgeſtellt wird, verfehlt, und dieſer, mit dem ſie ein Ganzes ausmachen ſoll, zu groß gewählt, ſo wird dieſelbe widrige Wirkung erfolgen.

Im Anfange beſtimmte die Kunſt die koloſſaliſchen Bildſäulen nur für die Götter, um deren Größe und erhabene Macht ſymboliſch vorzuſtellen. In der Folge erhielten Könige, Fürſten, und außerordentliche Männer, ſo wie die Ehre der Anbetung, auch ihnen zu Ehren errichtete koloſſaliſche Bildſäulen. Die 60 Ellen hohe Bildſäule des **Nebucadnezar** (Dan. 3, 1) ſcheint ein Koloß der leztern Art geweſen zu ſeyn. Von **Seſoſtris** ſagt die Geſchichte, daß er ſich und ſeine Gemahlin in 30 Ellen hohen, ſeine Söhne aber in 20 Ellen hohen Statüen habe abbilden laſſen. Solche koloſſaliſche Abbildungen von Menſchen und Thieren zeigen uns auch die Ruinen von Chelminhar und Naxi-Ruſtan, welche ohne Zweifel aus dem graueſten Alterthume herſtammen. Selbſt in Peru ſollen dergleichen Koloſſen ſchon vor dem Regimente der Incas geweſen ſeyn, wofern man dem peruaniſchen Geſchichtſchreiber, der von den Incas ſelbſt abſtammte, dem **Garcilaſſo de la Vega** Glauben beymeſſen darf.

Die vornehmſten Koloſſen, deren die griechiſchen und lateiniſchen Schriftſteller gedenken, ſind folgende.

1. *Coloſſus Apollinis Apolloniatae*, war ein koloſſaliſcher Apollo von Marmor, 30 Ellen (Cubitos) hoch, welcher 150, nach andern 500 Talente, (oder 375000 Thlr.) gekoſtet hatte (1), und von M. Lucull aus Apollonia im Pontus nach Rom war gebracht worden. Es ſollen davon bis jetzt noch einige Säulen oder σπαραγματα in dem Campidoglio zu ſehen ſeyn (2).

2. Ein

(1) *Plin.* Hiſt. nat. L. 34, c. 7.

(2) *Ryquius* de Capitol. Rom. c. 25.

2. Ein anderer, ebenfalls dem Apollo geweiheter 55 Fuſs hoher (3) Koloſs von Bronze, der im toskaniſchen Geſchmack gearbeitet war, befand ſich zu Rom in der Bibliothek an dem Tempel dieſes Gottes auf dem Monte Palatino. Martialis ſagt, daſs er beynahe dem rhodiſchen Apollo den Vorzug ſtreitig mache. Der Kopf, welcher bis jetzt auf dem Capitolium zu ſehen iſt, ſoll eben von demſelben noch übrig ſeyn (4).

3. *Coloſſus Auguſti*, ſtand auf dem Foro Auguſti (5).

4. *Coloſſus Domitiani*. Dieſe koloſſaliſche Bildſäule zu Pferde, von Erz und vergoldet, ließ ſich Domitian ſelbſt, nach einem über die deutſchen erfochtenen Siege, errichten. Der Senat aber ließ ſie nach dem Tode dieſes Kaiſers, nebſt deſſen übrigen Denkmalen, zerſtören, um das Andenken dieſes ſo verhaßten Tyrannen völlig zu vernichten (6). Dieſer Koloſs ſtand auf dem Foro Romano, auf einem ſehr prächtigen Poſtamente von Säulenwerke (7), und war 107 Fuſs hoch (8.)

5. *Coloſſus Herculis Tarentini*, war von dem berühmten Bildgießer Lyſipp dem Hercules zu Ehren zu Tarent verfertigt worden. Fabius Maximus Verrucoſus ließ ihn hernach nach Rom in das Capitolium bringen, und neben ſeiner ehernen Statüe zu Pferd errichten (9). Im 4. B. der Anthologie findet man ein ſchönes Sinngedicht, welches Geminus auf dieſen Koloſs verfertigt hat.

6. Co-

(3) *Plinius*, l. c.
(4) *Nardin*. L. 6, c. 14. *Borrich*. de ant. V. R. fac. c. 12, §. 3.
(5) *Martial*. l. 8. epigr. 44. *Fabricii* deſcr. V. R. c. 7.
(6) *Donat*. de V. R. L. 2, c. 20.
(7) *Statius* L. I. Sylveſt. I. v. 1.
(8) *Caſſiodor*. & *Herrmann*. contract. ap. *Faes* ad *Gyrald*. de var. ſepel. ritu, c. 2.
(9) *Plutarch*, in Fabio, c. 17. *Plin*. H. N. L. 34, c. 7. *Aur. Vict*. de vir. illuſtr. c. 43.

6. *Coloſſus Jovis*, ein dem **Jupiter** geweiheter Koloß, ſtand auf dem Campo Martio Minore zu Rom, wo ihn der Kaiſer **Claudius** bey des Pompeji Theatro hatte aufrichten laſſen, daher er auch Jupiter Pompejanus genannt wurde (10).

7. Ein anderer koloſſaliſcher **Jupiter**, den Spurius Carvilius aus den erbeuteten Küraſſen, Beinſchienen und Helmen der von ihm geſchlagenen Samniter hatte gießen, von den abgegangenen Feilſpänen aber auch ſeine eigene Statüe hatte verfertigen laſſen, ſtand auf dem Capitolium, und war ſo groß, daß man ihn von dem albaniſche Berge aus, in der Gegend, wo die Bildſäule des Jupiter Latiaris ſtand, und von dem Amphitheatro Titi aus, ſehen konnte (11).

8. Auch die Tarentiner hatten einen vom **Lyſipp** verfertigten Koloß des **Jupiter**, der das Beſondere an ſich hatte, daß man ihn nach Belieben mit der Hand drehen konnte, ungeachtet ſonſt der größte Sturmwind nicht im Stande war, ihn aus ſeinem Gleichgewichte zu bringen. Er war 60 Cubitos hoch, und würde von dem Fabius Verrucoſus auch mit nach Rom genommen worden ſeyn, wenn er, ihn dahin zu bringen, ſich hätte getrauen können.

9. Die koloſſaliſche Bildſäule des **olympiſchen Jupiters** zu Elis. Sie war nicht ſowohl wegen der Koſtbarkeit der Materie, woraus dieſelbe verfertigt war, als vielmehr wegen der Vortrefflichkeit der Kunſt, hoch zu ſchätzen, ungeachtet ſie auch von Gold und Elfenbein war. **Strabo** beſchuldigt den Urheber dieſer Statüe darin eines Fehlers, daß er das Bild des ſitzenden Jupiters dermaßen groß vorgeſtellt habe, daß, wenn derſelbe ſich von ſeinem Sitze aufrichten ſollte,

(10) *Plin.* H. N. L. 34, c. 7. *Nardin.* L. 6, c. 8.

(11) *Plin.* l. c. *Ryqu.* de Capitol. Rom. c. 25.

ſollte, es nicht anders geſchehen könnte, als mit Zernichtung des Gewölbes, unter welchem er ſitzt.

10. *Caloſſus Martis*, befand ſich in dem Tempel des Bruti Callaici, und zwar ſitzend (12).

11. *Coloſſus Neronis*, eine koloſſaliſche Bildſäule des **Nero**, welche dieſer Tyrann ſich zu Ehren zu Rom in dem Vorhofe ſeines Pallaſtes, Domus aureæ (13), oder, nach andern, auf der heiligen Straße, Via Sacra (14), unweit von dem nachmaligen Amphitheatro Veſpaſiani, ſelbſt errichten ließ, welches daher auch den Namen Coloſſæum, oder Coliſeum, von ihm bekam (15). Dieſer Koloß war aus Marmor von **Xenodor** verfertigt, weil man damals mit Gießung des Erzes in großen Dingen nicht mehr zurecht kommen konnte (16). Seine Höhe war 120 Fuß (17); allein nachher ließ Veſpaſian ihm den Kopf abnehmen, damit er dem Nero nicht ähnlich bliebe, und einen andern mit 7 Strahlen, deren jeder 22½ F. lang war, darauf ſetzen, und mithin denſelben der Sonne widmen (18), nachdem er ihn auch ſonſt wieder hatte ausbeſſern laſſen, da er vom Feuer war beſchädigt worden (19). Hernach ließ ihn **Adrianus**, da er den Tempel der Stadt Rom an deſſen Stelle bauen wollte, von ſeinem Orte durch den Baumeiſter **Decianus**, oder **Dextrianus**, wegbringen, wozu, ohne die Pferde, noch 24 Elephanten gebraucht wurden, weil er, wie er ſtand, von einem

(12) *Plin.* H. N. L. 36, c. 5.
(13) *Sueton.* Ner. c. 31.
(14) *Martial.* L. 1. Epigr. 71, v. 5. & de Spectac. Epigr. 2, v. 1.
(15) *Donat.* de V. R. L. 3. c. 5. & *Nardin.* L. 3, c. 12.
(16) *Plin.* H. N. L. 34. c. 7.
(17) *Sueton.* l. c.
(18) *Plin.* l. c. & *P. Victor.* Reg. 4. ap. *Nardin.* L. 3, c. 11.
(19) *Sueton.* Veſpaſ. c. 18.

von einem Orte, zu dem andern gebracht wurde (20); worauf ihm **Commodus** abermal den Kopf abnehmen, und den ſeinigen dafür darauf ſetzen ließ (21), welchen man denn noch auf dem Capitolium zu Rom zeigt (22).

12. *Coloſſus Rheni*, war eine liegende Statüe, unweit von dem Foro Romano, welche um den Kopf eine Binde, und am Kinne einen großen Bart hatte, ſonſt von oben her nacket, von unten her aber mit einem flarrichten Gewande bedeckt war, und von einigen auch Jupiter Piſtor genannt (23), von andern aber für den Fluß Niphates, oder auch den Narni, gehalten wird (24). Jetzt heißt ſie Marforio, und liegt in dem einen Hofe des Capitolium, hat aber weder Hände noch Füße mehr. Er wird für einen Camerad des Pasquino gehalten; und wenn es zu Rom etwas durchzuhecheln giebt, thut Marforio insgemein die Frage, und Pasquino beantwortet ſie, von denen ſonſt dieſer eine andere verſtümmelte Statüe, nach einigen **Alexander's** des Großen, nach andern des **Hercules** iſt, welche zu Rom an ein Eckhaus angelegt iſt, und dient, faſt alle Paſquinaden daran anzuheften, die auch von ihm den Namen der Paſquille bekommen haben (25). Der Name Marforio, ſoll von Martis forum herkommen, weil die hier befindliche Statüe ſich zuerſt auf demſelben befunden hat (26)

13. *Coloſſus Rhodius*, war eines der alten ſieben Wunderwerke der Welt, und an ſich eine ungeheure Sta-

(20) *Spartian.* Adrian. c. 19. & ad eum *Caſaub.* & *Salmaſ.* l. c.
(21) *Lamprid.* Commod. c. 17. *Dio.* L. 72.
(22) *Franzin.* Rom. antic. fig. c. 17.
(23) *Flav. Blond.* apud *Pitiſc.* h. t.
(24) *Fabric.* deſcr. V. R. c. 15. *Donat.* de V. R. L. 4, c. 2.
(25) *Miſſon.* Itiner. Ital. Epiſt. 27.
(26) *Marlian.* ap. *Nardin.* L. 5, c. 9.

Statüe, welche der Sonne gewidmet war (27). Er war von Erz gegoſſen, und zwar ſollte ihn **Chares** von Lindus, ein Lehrling des **Lyſippus**, machen, mit dem man auch ſchon wegen des Preiſes einig war; allein, als man ihn hernach noch einmal ſo groß haben wollte, und fragte: was er dafür begehre, foderte er unvorſichtiger Weiſe auch noch einmal ſo viel Geld. Allein, da er die Arbeit anfieng, und ſah, daß er mit der gefoderten Summe keineswegs auskommen könne, brachte er ſich ſelbſt um das Leben, worauf denſelben **Laches**, auch von Lindus, fertig machte (28). Er war, nach einigen 70 (29), nach andern aber 80 Cubitos (30), oder, wie noch andere melden, 105 Fuß hoch (31). Er wurde in 12 Jahren fertig, und koſtete 300 Talente (646250 Gulden, oder 1,410000 Livres, oder 162250 Thaler, wenn von rhodiſchen Talenten die Rede iſt) (32), wobey er alſo vor dem Hafen geſetzt war, daß alle Schiffe zwiſchen deſſen Beinen hindurch fahren mußten; ſtand aber auch nicht länger, als 56 Jahr, da ihn ein Erdbeben wieder umwarf (33). Er lag alſo zerbrochen bis auf die Zeiten des Kaiſers **Conſtans**, da im J. C. 656, **Mauhias**, des **Othmanes** Statthalter über Rhodus, einem Juden von Emeſſa das noch übrige Erz verkaufte, der es ſodann auf 900 Kamelen wegſchaffte (34). So berühmt er aber ehedem geweſen iſt, ſo wenig

(27) *Stat.* L. 1, Sylv. I. v. 103.

(28) *Plin.* H. N. L. 34, c. 7. *Sext. Empir.* de Mathem. L. 7. ap. *Pitiſc.* h. t.

(29) *Plin.* l. c. *Iſidor.* L. 14, c. 6.

(30) *Simon.* Anthol. L. 4, Epigr. 6.

(31) *Feſtus* in Coloſſus.

(32) *Plin.* l. c.

(33) *Polyb.* L. 5, c. 88. *Oroſ.* L. 4, c. 88.

(34) *Paull. Diac.* Hiſt. Miſcell. L. 19. *Porphyrog.* de admin. imp. c. 20. *Cedrenus, Zonaras,* alii ap. *Pitiſc.* l. c. *Chevreau* Hiſt. du monde, L. 7, c. 2.

wenig weiß man doch jetzt gewiß, ob er zu Rhodus, Lindus, oder Solis, geſtanden habe.

Plinius beſchreibt dieſen Koloß folgendermaßen: Ante omnes in admiratione fuit Solis Coloſſus Rhodi, quam fecerat Chares Lyndius, Lyſippi diſcipulus. Septuaginta cubitorum altitudinis fuit. Hoc ſimulacrum poſt quinquageſimum ſextum annum terræmotu proſtratum, ſed jacens quoque miraculo eſt. Pauci pollicem ejus amplectuntur: majores ſunt digiti, quam pleræque ſtatuæ: vaſti ſpecus hiant de fractis membris: ſpectantur intus magnæ molis ſaxa, quorum pondere ſtabiliverat conſtituens. Duodecim annis tradunt effectum CCC talentis, quæ contulerant, ex apparatu regis Demetrii, relicto moræ tædio. d. h. Der bewundernswürdigſte unter allen Koloſſen, iſt der Koloß der Sonne, den man zu Rhodus ſieht, welchen Chares von Lindus verfertigt hatte. Er war ein Schüler d s Lyſippus. Dieſer Koloß war 70 Cubitus hoch. Ein Erdbeben ſtürzte ihn um, nachdem er 56 Jahr geſtanden hatte. Allein auch in ſeinen Ruinen verdient er Bewunderung. Es giebt ſehr wenig Leute, welche ſeinen Daumen umfaſſen könnten. Seine Finger ſind größer, als die meiſten Statüen. Seine Glieder ſcheinen weite Höhlen, in welchen man ungeheure Steine ſieht, die man in den Koloß hinein gethan hatte, um ſeine Stellung deſto feſter zu machen. Chares hatte 12 Jahr daran gearbeitet, und er koſtete 300 Talente, welche die Rhodier aus allem Kriegsgeräthe gezogen, das der König Demetrius vor ihrer Stadt im Stich laſſen müſſen, nachdem er aus Verdruß die Belagerung aufgehoben hatte.

Ich werde hier die Anmerkungen des Grafen Caylus (35) über dieſe Beſchreibung des Plinius, und ſeine ſcharfſinnige Gedanken über die Mittel, deren ſich der Künſtler bey der Ausführung dieſes ſiebenten Wunderwerkes der Welt bedient haben ſoll, anführen.

„*Solis coloſſus Rhodi*. Rhodus war mit Recht dem Dienſte der Sonne günſtig. Nachdem es durch eine Sündfluth überſchwemmt worden war, ſo glaubte es die Austrocknung

(35) Im 2. B. ſeiner Abhandlungen zur Geſchichte und zur Kunſt, (Altenb. 1769, gr. 4.) S. 176, fgg.

lung ſeines Erdreiches den Sonnenſtrahlen ſchuldig zu ſeyn (36).

„*Quem fecerat Chares Lyndius.* Lyndus war eine der vornehmſten Städte auf der Inſel Rhodus. Sie war das Vaterland des **Chares**, welchen einige Schriftſteller **Laches** genannt haben. **Meurſius** (37) vereinigt dieſe Verſchiedenheit, indem er ſagt, **Chares** wäre vor der Vollendung des Koloſſes geſtorben, und **Laches** habe ihn vollendet. Dem **Sextus Empiricus** (38) zu Folge, hatte ſich **Chares** betrogen, und nur die Hälfte von der nöthigen Summe verlangt; und als das Geld, welches er bekommen hatte, mitten in der Arbeit verbraucht war, brachte er ſich um.

„*Septuaginta cubitorum altitudinis fuit.* Die meiſten Schriftſteller geben, wie **Plinius**, dieſem Koloß 70 Cubitos in der Höhe; einige andere haben ihm bis 80 gegeben. **Hygin** (39) will, daß er nur 90 Fuß hoch geweſen ſey. Wir haben ein weit kürzeres Mittel dieſe Rechnung zu beſtimmen, durch das Maß eines Theiles, der im Text angezeigt iſt, nämlich ungefähr 105 Fuß. Dieſes Mittel iſt immer gewiſſer, als die Zahlen, deren Unrichtigkeit in den Handſchriften nur gar zu bekannt iſt. Noch mehr, das Beyſpiel des **Pythagoras**, die Verhältniſſe des **Herkules** wieder zu finden, iſt ſo bündig, daß man ihm gar wohl folgen kann.

„Die Verhältniſſe der Figuren ſind nach dem Alter und den Beſchäftigungen des Menſchen verſchieden. Die einzige Vergleichung eines **Herkules** mit einem **Apollo** wird hinlänglich ſeyn, uns von dieſer Verſchiedenheit zu überzeugen. Man wird alſo leicht zugeſtehen, daß die Glieder eines Menſchen von 35 bis 40 Jahren, der abgehärtet iſt, in Anſehung der Dicke von den Gliedern eines zarten und ruhigen jungen Menſchen von 24 bis 25 Jahren verſchieden ſeyn. Man könnte ſich alſo bey den verſchiedenen Verhältniſſen irren, oder wenigſtens in Anſehung der Genauigkeit der Rechnung, die ich angeben will, einen Verdacht erregen;

(36) *Diodor.* L. 5, c. 56.

(37) De Rhodo, L. 1, c. 5.

(38) L. 7, p. 107.

(39) Fab. 123.

gen; allein wir können hier ſicher gehen. Wir wiſſen, daß dieſer Koloß die Sonne vorſtellte, und daß Griechen ſehr genau waren, die dem Alter und dem Zuſtande angemeſſenen Verhältniſſe beyzubehalten. Wir ſehen, daß ſie in der Natur immer die ſchönſte Wahl getroffen haben. Ich werde alſo in Anſehung des Apollo im Vatican, einer der ſchönſten Figuren des Alterthumes, alle angegebene Maße mit der Dicke des Daumens vergleichen. Plinius ſagt davon: ein Menſch wäre kaum im Stande geweſen, ihn zu umfaſſen. Deswegen ſetzt er gleich darauf hinzu, daß ſeine Finger größer ſeyn, als die meiſten Statüen, welches, wie mich dünkt, beweiſet, daß er den Daumen an der Hand verſtehe, deren längere Finger ſich eher zur allgemeinen Idee der Statüen ſchicken. Ich werde alſo alle meine Maße auf den Daumen an der Hand gründen.

„Der Daumen hat zwey allgemeine und unter ſich verſchiedene Diameter. Da der Apollo 7 Köpfe, 3 Glieder und 9 Minuten, und unſer königlicher Fuß 6 Fuß und 5 Zoll hat, ſo folgt, daß uns der kleinſte von beyden Diametern 97 F. 5 Z. und ½ L. und der größte 112 F. 12 Z., giebt.

„Wir ſehen hieraus, daß uns Plinius das Maß des größten Diameters erhalten hat, und daß ſeine Rechnung von ungefähr 105 F. richtig iſt, zumal, da wenig Menſchen dieſen Daumen umfaſſen konnten, und er folglich zu wenig von der Größe des Apollo, der mir zur Regel gedient, hatte, als daß man Maße darnach angeben könnte, von welchen ich nur das Reſultat gezeigt habe, ohne mich in eine umſtändliche Unterſuchung des römiſchen Fußes einzulaſſen, von welchem man weiß, daß er etwas mehr als 1 Z. kürzer war, als unſer.

„*Poſt quinquageſimum ſextum annum terræmotu proſtratum*. Dies iſt die allgemeine Meinung. Scaliger (40) will wieder den Plinius durch eine chronologiſche Rechnung beweiſen, daß man 66 Jahr rechnen müſſe. Das gewiſſeſte iſt, daß das Erdbeben, welches ihn umſtürzte, ſich in der 139ſten Olympiade zugetragen habe, nach der Chronik des Euſebius; die alexandriſche Chronik hingegen ſetzt es in die 138ſte.

„*Sed*

(40) Animadv. in chron. Euſeb. ann. 1594.

„*Sed jacens quoque miraculo eſt*. Nach dem Strabo (41) war er bey den Knieen geborſten. **Euſtachius** (42) hat dieſes Umſtandes gedacht, und einige neuere Schriftſteller haben ihm nachgeſchrieben. **Lucian** (43) in ſeiner Fabelgeſchichte, die er wahr nennt, nimmt an, daß große Leute die Hälfte des Koloſſes übertroffen hätten. Dieſe Hälfte war alſo von der Erde angerechnet; man könnte ſie folglich eben ſo gut meſſen, als den Daumen, den man nicht umfaſſen konnte. Daher muß man natürlich ſchließen, daß dieſe zerbrochene Hälfte in das Meer gefallen ſeyn würde, wenn dieſer Koloß bey dem Eingange des Hafens mit ausgebreiteten Beinen geſtanden hätte.

„*Spectantur intus magnae molis ſaxa*. **Philo** (44) und **Plutarch** (45) ſagen eben dieſes. Dieſer Leztere hat eine ſchöne Anwendung davon auf große Herren gemacht, die dem Koloß gleich ſind; prächtig von auſſen; voll Erde, Stein und Bley von innen.

„*Duodecim annis tradunt effectum CCC talentis, quæ contulerant ex apparatu regis Demetrii*. Jedermann iſt über dieſe drey Puncte einig, hingegen ſind die Meinungen in Anſehung der Zeit, wenn man anfing daran zu arbeiten, verſchieden. Die gemeinſte Meinung iſt, daß man 278 Jahr vor Chr. Geb. damit fertig geworden, nachdem man 12 Jahr daran gearbeitet, und daß er 56 Jahr nachher, oder im 222ſten Jahre vor Chr. Geb. umgeſtürzt ſey.

„Hier muß ich wohl dasjenige unterſuchen, was ich von der Wahrheit und dem Irrthume dieſes Satzes habe ſammeln können. Aus dem, was bey Gelegenheit des Umſturzes des Koloſſes geſagt worden iſt, ſieht man, daß er nicht über dem Meere geſtanden, und daß die ausgebreiteten Beine, die man ihm beylegt, eine Folge von der Meinung geweſen, daß er am Eingange des Hafens geſtanden habe. **Plutarch** in der oben angeführten Stelle, ſagt, daß die ſchlechteſten Bildhauer, um deſto mehr zu betrie-

(41) Lib. 14.

(42) In *Dionyſ. Perieg*. c. 1, v. 504.

(43) L. 1, c. 18.

(44) *Phil. Byzant*. de 7 Miraculis.

(45) Ad princip. indoct.

gen, die Koloſſen mit ſo ausgebreiteten Beinen vorſtellten, als ſie nur könnten. Dies iſt ein indirecter Beweis wider die Ausbreitung der Beine am rhodiſchen Koloß, den er gewiß eben ſo hoch ſchätzte, als die alten Griechen. Die Ueberſetzung von der vorgegebenen griech. Handſchrift vom Koloß zu Rhodus, welches G. Düchoul (46) anführt, läßt den Koloß auf einem dreyeckigen Fuße ſtehen, ohne Zweifel in Rückſicht auf die Figur der Inſel, welche **Plinius** (47), wegen dieſer vorgeblichen Figur, Trinacria nennt, im Verzeichniß ſeiner andern Namen.

„Obgleich dieſe vorgebliche griech. Handſchrift keinen Glauben verdient, weil ſie auſſer den bekannten Erzählungen dem Koloß einen Degen und eine Lanze in die Hände giebt, und ihm einen Spiegel an den Hals hängt: ſo iſt doch dieſe dreyeckige Baſis für die beyden Füße des Koloß bemerkenswürdig.

„**Colomies** (48) der dieſe Ueberſetzung als ein Fragment des **Philo** anführt, bedenkt nicht, daß ſie bey Wegführung der Stücke zu Ende iſt, welches beweiſet, daß der Verf. deſſelben nicht anders, als gegen das Ende des 17ten Jahrh. gelebt habe. **Philo von Byzanz** ſchrieb ungefähr zu der Zeit, als der Koloß noch ſtand, weil er nichts von ſeinem Umſturze ſagt. Man hält ihn für etwas jünger, als den **Archimedes**. Man weiß nicht, ob es derjenige ſey, von welchem **Vitruv** (49) redet, oder derjenige, deſſen griechiſches Werk im Louvre gedruckt wurde (50). Denn es giebt eine große Menge **Philo's**, Dichter, Geſchichtſchreiber und Mathematiker ꝛc. Derjenige, der uns eine kleine Abhandlung über die ſieben Wunderwerke hinterlaſſen hat, redet nur von einer Baſis, und ſagt, ſie wäre von weißem Marmor. Die große Idee, die er davon giebt, kommt mit dem Denkmale überein, welche daſſelbe erregte. Allein, das was uns angeht, beſteht darin, daß er nur von einer Baſis redet,

(46) Relig. des anciens Rom. p. 211.

(47) Lib. 5, c. 31.

(48) In *Gyrald*. de Poet. hiſt. L. 9.

(49) Præfat. L. 7.

(50) De telor. conſt. ap. vet. Mathem. 1693, f.

redet, da er doch nach der neuern Meinung zwey gehabt haben müßte, um den Schiffen den Durchgang zu verſtatten.

„Es iſt wunderbar genug, daß man ſich in den ſpätern Zeiten eingebildet hat, der Koloß habe am Eingang des Hafens mit ausgebreiteten Beinen geſtanden. Man findet dieſe Beſchreibung in keinem einzigen Schriftſteller, noch irgend auf einem alten Denkmale. Bloß ein altes Gemälde auf Glas, oder eine nach der Einbildung gemachte Zeichnung, muß die erſte Quelle dieſes Irrthumes geweſen ſeyn. **Vigenere** (51) iſt vielleicht der erſte, der ſich gelüſten ließ, dieſes zu ſchreiben; ihm folgte **Bergier** (52), **Chevaeau** (53), der ungeachtet ſeiner Gelehrſamkeit hinzu ſetzt, dieſer Koloß habe eine Leuchte in der Hand gehalten; ſelbſt **Rollin** (54), und die meiſten unſerer franzöſiſchen Wörterbücher (55). **Dapper** (56) ſagt kein Wort von dieſer Stellung. Uebrigens mag der Koloß geſtanden haben, wie er will, ſo will ich hier die Anmerkungen mittheilen, die ich über die Mittel ſeiner Ausführung angeſtellt habe.

„Ich hatte mir immer eingebildet, Körper von einer ſolchen Größe, wie dieſe Koloſſen, könnten nicht anders, als auf einen einzigen Guß gegoſſen ſeyn. Alles hat in der Natur ſeine Gränzen, und die Hitze kann ſich bey einer ſo großen Weite des Ofens nicht erhalten, um der Materie einen auch den entfernteſten Theilen angemeſſenen Grad der Hitze mitzutheilen. Ich zweifle nicht einmal, daß die Alten, die in der Ausübung einen ſo großen Scharfſinn blicken laſſen, das Mittel gekannt haben, den warmen Guß mit dem kalten zu vereinigen, ſo, wie wir vor einigen Jahren den **Varin** haben verfahren geſehen; oder ſo, wie **Lemoine** die Statüe des Königs zu Pferde für die Stadt Bourdeaux ausbeſſerte. Die ganze vorderſte Hälfte des

 Pfer-

(51) Tableaux de Philoſt. p. 127.

(52) Hiſtoire des grands chemins, L. 5, c. 15.

(53) Hiſtoire du monde, L. 7, c. 2.

(54) Hiſt. anc. T. VII. p. 268.

(55) Man findet im X Bande der von Grävius geſammelten römiſchen Alterthümer die lat. Ueberſetz. des **Bergier** vom Henninius.

(56) Deſcript. des iles de l'Archipel. Amſt. 1713, f.

Pferdes hatte beym erſten Guſſe horizontal gefehlt, und ſie wurde beym zweyten ausgebeſſert. Ohne mich in die Umſtände einer Operation, welche nicht hieher gehören, einzulaſſen, ſo iſt es möglich, daß das Mittel, durch welches man den Schein alles Löthens und aller Verbindungen vermeidet, vor alten Zeiten her ausgeübt worden iſt. In der That, es kann dies nicht anders ausgeübet werden, als bey kleinern Figuren und die man beſſer überſehen kann, als die, von welchen die Rede iſt; und ich glaube deſto mehr, daß die Alten die delicateſten und verſtändigſten Ausübungen dieſer Kunſt gekannt haben, da ich mehr als eine alte ſo gut gegoſſene Bronze geſehen, daß es nicht nöthig war, ſie auszubeſſern, und **Bouchardon** hat mich in dieſer Meinung beſtätigt. Dem ſey wie ihm wolle, man hat gewiß zu dem rhodiſchen Koloß keine Bemühungen und Sorgen angewandt, welche ſeine ungeheure Größe unnütz machte. Es iſt alſo zu vermuthen, daß er tonnenweiſe, d. i. nach den Theilen, gegoſſen worden ſey, ſo, wie ſich einer zu dem andern am beſten ſchickte (57). **Plinius** ſagt es nicht, aber er giebt einen überzeugenden Beweis davon, wenn er von dem umgeſtürzten Koloß redet; er vergleicht die Form der zerſtreuten Glieder mit weiten Höhlen, in welchen man ungeheure Steine ſahe ꝛc. Es iſt gewiß, daß dieſe Steine nicht anders, als nach der Ausführung, angebracht werden konnten; die Stücke des Guſſes wurden hernach mit einander verbunden und vereinigt; denn dieſe zur Feſtigkeit des Koloſſes nöthige Steine, welche nach und nach inwendig hinein gelegt und aufgehäuft wurden, ſo, wie man ihn bildete, blieben bey den Theilen, als ſie umgeſtürzt waren. Aufferdem kann das Bley, von welchem **Plutarch** in der oben angeführten Stelle redet, nichts anders geweſen ſeyn, als das zur Vereinigung der Theile nöthige Löthen.

„In Anſehung des Schickſales dieſes Koloſſes ſeit dem, was uns **Plinius** davon erhalten hat, iſt man ſo ziemlich wegen der Zeit einig, in welcher die Araber die Stücke davon nach der Einnahme von Rhodus wegführten. **Mabias** (**Moavias**), ihr General, war es, der dieſen Feldzug that im Jahr des Kaliphates des **Ottomann** des vierten Kaliphen,

(57) So iſt auch die Statüe des h. Carl Borromeo gearbeitet, ob ſie gleich nur 30 Fuß hoch iſt.

phen, und im 2ten des Kaiſers Conſtans, im J. 672 nach Chr. Geb., welches ungefähr 900 Jahr nach dem Erdbeben ſind, welches ihn umgeſtürzt hatte (58). Diejenigen, welche 1300 Jahr und darüber rechnen (59), irren gar ſehr. Alle Schriftſteller ſtimmen überein, daß 900 Kamele zur Fortſchaffung der Stücke nöthig geweſen ſeyn. Scaliger berechnet die Laſt eines Kameles auf 800 Pfund; der Werth des Ganzen belief ſich alſo auf 720000 Pfund (60).

Es ſind hiebey noch verſchiedene andere Fehler begangen worden. Feſtus ſagt: Coloſſus a Caleto, a quo formatus eſt, dictus. Caletus iſt offenbar der verdorbene Name des Chares. Ein anderer Schriftſteller nennt den Künſtler Koloſſus, indem er den Namen des Werkes dem Künſtler beylegt. Caſſiodor (61) ſagt, daß unter dem ſiebenten Conſulat des Veſpaſian's der Koloß von 107 Fuß aufgeführt worden wäre. Der gelehrte Brodeau (62) hat dieſen Fehler nachgeſchrieben, und ihn ſo gar gebilligt, indem er das Wort Rhodus dazu ſetzt. Veſpaſiani principatu factus eſt Rhodi coloſſus habens altitudinis pedes 107. Caſſiodor und Brodeau haben auf eine unverzeihliche Art den Koloß zu Rhodus mit dem Koloß des Nero, den Xenodor verfertigt hat, verwechſelt, auf welchen Veſpaſian den Kopf der Sonne, an ſtatt des Kopfs des Nero ſetzte, ſo, wie Commodus hernach den ſeinigen an die Stelle des Kopfes der Sonne ſetzte."

In den Memoires ſur differens ſuiets de litterature par M. H. *Mongez*, (à Par. 1780, 8.) iſt der 3te Aufſatz eine Abhandlung über den Koloß von Rhodus, deſſen Daſeyn Mongez wider den berühmten Muratori ver-

(58) *Conſt. Porphyrog.* de adminiſtr. imperii, c. 21 et 22.

(59) *Theophan.* chronolog. 1366. *Cedren.* 1365. hiſt. compend. *Paullus Diaconus* 1560. *Hygin.* Miſcel. L. 19.

(60) Joſ. Scaliger, in einer Anmerkung über die Chronik des Euſebius, ſchätzt den Werth der Stücke vom Koloß auf 720000 Pfund, und ſetzt aus Uebereilung hinzu: 144 Centner, an ſtatt 7200.

(61) Chronicon, p. 387.

(62) In Anthol. L. 4, c. 6, epigr. 4.

theidigt, welcher die ungeheure Statüe unter die Zahl der Fabeln und Chimären geſetzt hatte. Er beſtimmt demnach: 1. daß der Koloß exiſtirt hat; daß er 280 Jahr vor der chriſtl. Zeitrechnung verfertigt worden; daß er 56 Jahr nachher von einem gewaltigen Erdbeben umgeworfen worden; daß die Saracenen, als ſie 655 Jahr nach Chr. Geb. ſich der Inſel Rhodus bemeiſtert hatten, den Koloß zerſtückten, und ihn an einen Juden von Emes verkauften; 2. daß die Höhe des Koloſſen ungefähr 128 Fuß betrug, daß ſeine Solidität folglich 230 Kubikfuß hatte, und ſeine Schwere 148900 (genauer 149040) Pfund, oder beynahe 1500 Centn. ausmachte, wenn man nämlich voraus ſetzt, daß er ganz maſſiv war, welches er aber, nach dem Plinius, nicht geweſen ſeyn ſoll; und daß, 3. wenn die Beine des Koloſſen ungefähr 60 F. hoch waren, die Schenkel mit einbegriffen, es ſehr möglich geweſen ſey, daß unſere heutige Galeeren mit ihren Wimpeln und ausgeſpannten Segeln durchſchiffen konnten; und die Schiffe der Alten waren ja nicht größer, als unſere Galeeren; 4. daß 100 Kameele hinreichend waren, die Trümmer des Koloſſen wegzuſchaffen, und daß nur die Liebe zum Wunderbaren einige neuere Griechen bewogen hat, von 900 oder gar 980 Kamelen Meldung zu thun.

Kolowa, eine Art Fiſchwehre in Aſtrachan; ſ. im XXII Th. S. 441.

Kolozin, eine Benennung der Sperlingstaube, Columba paſſerina; ſ. unter Taube.

Kolpach, was die Kürſchner an der Pelzmütze alſo nennen, ſ. unter Mütze.

Kolſch, **Köiſch**, eine Art Barchent; ſ. Golſch, im XIX Th. S. 584.

1. **Kolter**, (der) ein nur noch in den gemeinen Mundarten, beſonders Oberdeutſchlandes, übliches Wort, eine Decke, und in engerm Verſtande, eine abgenähete Decke zu bezeichnen. Der kranke König in Syrien

rien nahm den Kolter, tunket ihn in Waſſer, und breitet ihn über ſich, 2 Kön. 8, 15.

Im Niederſ. lautet es Kolte, und bedeutet daſelbſt eine Bettdecke, Matraze. Im Oberdeutſchen wird es auch Golter, Kauter, Kuter, u. ſ. f. geſchrieben und geſprochen. Es iſt ohne Zweifel aus dem Lat. Culcitra entlehnt, wofür in den ſpätern Zeiten auch Cultra und Cultrum üblich war.

2. **Kolter,** (das) eine beſonders im Niederſ. übliche Benennung des Pflugmeſſers, oder der Pflugſäge, welche in Oberſachſen das Sech genannt wird.

Im Holländ. Kouter, im Franz. Coutre, im mittlern Lat. Cultra, welches auch figürlich, und zwar ſchon 1046 in einer Urkunde Kaiſer Heinrich's II. den Pflug ſelbſt bedeutet. Die Uebereinſtimmung mit dem Lat. Culter, ein Meſſer, iſt augenſcheinlich. Aber iſt es wohl zu glauben, daß die niederdeutſchen Landleute dieſes Wort aus dem Lat. entlehnt haben ſollten? Es ſcheint vielmehr mit dem Lat. Culter aus einer und eben derſelben Quelle abzuſtammen, welche das alte kutten, ſchneiden, Engl. kut, Niederſ. katten, kadden, iſt. Das l gehört bloß der Mundart zu.

Költer, ſ. Kolderſtock, oben, S. 303.

Kolumbo-Wurzel, ſ. Kolombo-Wurzel, oben, S. 464.

Kolumne, ſ. Columne, im VIII Th. S. 243.

Kom, Khom, Com, Choama, Kum, oder Cum, eine Stadt in Perſien, in der Provinz Erack, in einer ebenen und an Reiß ſehr fruchtbaren Gegend. Sie iſt groß, aber nicht ſchön; und ob ſie wohl keine große Handelsſtadt iſt, ſo hat ſie doch große Bazars und einige Caravanſeras. Der Merkwürdigſte daſelbſt iſt eine große Moſchee, vor welcher die Perſer eine ſehr große Ehrerbietung haben, und in deren Hofe ſich kleine Stuben befinden, die denjenigen zu einer Freyſtätte dienen, die ihre Schulden nicht bezahlen können. Sie werden daſelbſt von den Einkünften der Moſchee unterhalten; und da ſie alſo für ihren Unterhalt nicht ſorgen

dürfen, ſo fällt es ihren Freunden deſto leichter, mit den Parteyen zu handeln, und ſie zu einem Vergleich zu bringen. Sonſt führt man von Kom allerley friſche Früchte, inſonderheit Granatäpfel, aus, die daſelbſt ſehr groß und vortrefflich wachſen; wie auch viele Seiſe, die daſelbſt gemacht wird. Es werden auch in ganz Perſien keine beſſere irdene Geſchirre und vortrefflichere Säbel- und Degenklingen, wovon eine zuweilen über 50 holl. Gulden bezahlt wird, als eben hier, verfertigt. Endlich wird auch hier ſehr ſchöner Chagrin von allerley Farben, inſonderheit grüner, gemacht, der unter allem perſiſchen Chagrin, wo nicht der beſte iſt, doch dem beſten nichts nachgiebt, und daher ſehr hoch geſchätzt wird.

Komb, ein Maß in England; ſ. Comb im VIII Th. S. 243, f.

Kombe, ſ. 1. Kompan.

Komet, (den Ton auf der letzten Sylbe) ein Himmelskörper planetiſcher Natur, welcher aber eine weit längere und engere Laufbahn hat als die Planeten, und daher nur zuweilen ſichtbar wird, aber ſich von andern Sternen, welche nur bisweilen den Erdbewohnern ſichtbar werden, vorzüglich durch lange, wie Haare geſtaltete Strahlen unterſcheidet, daher man ihm den Namen Komet, L. Cometa, Fr. Comète, gegeben hat, welcher eigentlich griechiſchen Urſprunges iſt, und ſo viel als Haarſtern bedeutet. Und weil dieſe Strahlen gemeiniglich einen langen Schweif oder Schwanz bilden, welcher allemal von der Sonne weggekehrt iſt, ſo pflegt man die Kometen im Deutſchen auch Schwanzſterne zu nennen (*). Einige ältere Aſtronomen unterſcheiden dreyerley Kometen, nämlich Haarkometen, Bartkometen, und Schwanzkometen. Haarkometen, oder haarför-

(*) Im Buche der Natur von 1483. heißt ein Komet eben um deswillen ein geſchopfter Stern, von Schopf.

förmige Kometen, Fr. Comete chevelue oder à chevelure,, heißen diejenigen, welche rund herum mit Strahlen umgeben ſind; bey den übrigen Kometen hingegen, bemerkt man nur auf einer Seite Strahlen. Sind dieſe nun kurz, ſo daß ſie gleichſam einen Bart vorſtellen, ſo heißt er ein Bartkomet, oder bärtiger Komet, Fr. Comète barbue, oder à barbe; ſind ſie aber lang, ſo daß ſie die Geſtalt eines Schweifes haben, ſo wird der Stern ein Schwanzkomet, oder geſchwänzter Komet, Fr. Comète caudée oder à longue queue, genannt. Dieſer Unterſchied aber hat nicht viel zu bedeuten, und zeigt eigentlich keine Verſchiedenheit der Kometen an, weil die verſchiedene Geſtalt derſelben bloß von der Lage der Kometen, in Anſehung der Erde und Sonne, herrührt; daher einerley Komet zu manchen Zeiten haarförmig, bald darauf aber mit einem Barte, oder mit einem langen Schweife, erſcheint. Die Kometen werden übrigens wie die Planeten, nicht immer bey einerley Fixſternen geſehen; doch bleiben ſie nicht im Thierkreiſe, ſondern bewegen ſich nach vielerley andern Richtungen und mit ganz andern Geſchwindigkeiten.

Die alten Philoſophen hatten zum Theil ſehr unrichtige Vorſtellungen von den Kometen. Ariſtoteles und viele ſeiner Nachfolger, hielten ſie für bloße Lufterſcheinungen oder Luftzeichen, die, nach ihrer Meinung, aus den Dünſten der Erde entſtehen ſollten. Die Unrichtigkeit dieſer Meinung aber, welche Seneca bereits einſahe, erhellt ſchon einigermaßen aus der gemeinen Erfahrung, daß die Kometen viele Tage nach einander auf- und untergehen, welches man bey Luftzeichen niemals bemerkt; noch deutlicher aber aus den Beobachtungen der neuern Aſtronomen, welche zeigen, daß ein Komet an ſehr entfernten Gegenden der Erde zu einerley Zeit bey einerley Fixſternen geſehen wird;

wor-

woraus alſo offenbar iſt, daß die Kometen gar nicht in unſern Dunſtkreis kommen, ſondern weiter, als der Mond, von unſerer Erde entfernt ſeyn müſſen.

Kepler, **Hevel**, und noch einige andere Aſtronomen, ſind der Meinung, daß die Kometen von den Ausdunſtungen der Sonne, der Planeten und anderer Sterne, erzeuget würden, weil ſie durch die Ferngläſer ſo ausſehen, als wenn ihr Körper aus zerriſſenen und unordentlichen Stücken beſtände. Allein, auch dieſe Meinung hat heut zu Tage nicht die geringſte Wahrſcheinlichkeit, weil die neuern Aſtronomen deutlich gezeigt haben, daß die Kometen nicht ſo vergängliche Körper, als ſie nach **Hevel's** und **Kepler's** Behauptung ſeyn müßten, ſondern eine Art von Planeten ſind, welche ſich um die Sonne in ſehr länglichen Ellipſen bewegen, und daher eine lange Reihe von Jahren zur Vollendung ihrer Bahn nöthig haben. Der berühmte **Halley** in England, berechnete die Bahn desjenigen Kometen, welcher im J. 1682 erſchienen war, und verkündigte ihn wieder auf das Jahr 1758. Da nun dieſe Vorherverkündigung richtig eingetroffen iſt, ſo läßt ſich hieraus ſchließen, daß der angeführte Komet ungefähr 75 bis 76 Jahr zur Vollendung eines Umlaufes um die Sonne nöthig habe. Von vielen andern Kometen, deren Lauf bisher, aus Mangel hinlänglicher und richtiger Beobachtungen, noch nicht ſo genau hat beſtimmet werden können, vermuthen die Sternkundigen, daß ſie ihre Bahn erſt in einem oder etlichen Jahrhunderten ganz durchlaufen können. So ſoll z. B. der im J. 1661 erſchienene Komet in 129, und der vom J. 1680, in 575 Jahren ſeinen periodiſchen Umlauf zu Ende bringen. Iſt alſo dieſes gewiß daß die Kometen auf eben die Art, wie die Planeten, nur in viel längern Ellipſen, ſich um die Sonne bewegen, und ſo alt, als die übrigen himmliſchen Weltkörper, ſind: ſo hat auch die Meinung derjenigen Gelehr=

lehrten, welche dieſelben mit dem Engländer Whiſton für brennende Weltkörper halten, keine große Wahrſcheinlichkeit. Daß ſie übrigens dunkle Weltkörper ſind, und ihr Licht, eben ſo wie die Planeten, von der Sonne bekommen, läßt ſich theils aus ihrem ſehr blaſſen Glanze, welcher mit dem Glanze der Fixſterne gar nicht zu vergleichen iſt, theils auch daraus ſchließen, weil ihr Licht nicht ſo, wie ſie ſich der Erde, ſondern wie ſie ſich der Sonne nähern, zunimmt.

Wenn man den Weg eines Kometen auf der Himmelskugel auf eine ſehr leichte Weiſe vorzeichnen will, ſo darf man nur einen Faden durch zwey bekannte Sterne und den Komet, und ſogleich auch durch zwey andere bekannte Sterne und den Komet aufſpannen, alsdann den Faden auch durch dieſelben Sterne auf der Kugel ziehen, ſo giebt der Durchſchneidungspunct den Ort des Kometen. Wiederholt man dieſe Operation öfters, und hängt die Puncte durch einen Bogen zuſammen, ſo bekömmt man ſeinen Weg. Obwohl Caſſini einen eigenen Thierkreis der Kometen angegeben, und in die Verſe

Antinous, Pegaſusque, Andromeda, Taurus, Orion,
Procyon atque Hydrus, Centaurus, Scorpius, Arcus,

eingeſchloſſen hat, ſo hat man doch gefunden, daß ſie in ihren Wegen unendlich variiren, und nicht nur von Abend gegen Morgen, ſondern auch von Morgen gegen Abend, ja von Mittag gegen Mitternacht, und von Mitternacht gegen Mittag, unter allerley Winkeln mit der Ekliptik in ihrer eigenen Bewegung fortgehen.

Da die Bahnen verſchiedener Kometen ſehr verſchieden ſind, ſo iſt klar, daß ſie nicht alle zur Zeit ihrer größten Nähe von der Sonne und der Erde gleichweit weg ſind. Der Komet von 1729, war in ſeiner Sonnennähe, d. 23 Jun. 416927 ſolcher Theile von

der

der Sonne entfernt, dergleichen 100000 auf den Halbmeſſer der Erdbahn gehen, gieng alſo zwiſchen der Bahn des Mars und der Bahn des Jupiter durch, viel näher bey der letzten als bey der erſten. Der von 1680, gieng nur 612 ſolcher Theile von der Sonne, der er alſo 163 mal näher war, als die Erde, und in der gröſten Erdnähe, d. 11 Nov. nur ungefähr ſo weit, als der Halbmeſſer der Sonne beträgt, d. i. etwas näher, als der Mond von der Erde entfernt iſt, bey der letzten vorbey.

Der kleine Abſtand dieſes Kometen von der Sonne in ſeiner Sonnennähe veranlaſſet mich, einige darauf gebauete Muthmaßungen des großen Newton zu erzählen, die, ſeines übrigen Syſtems unbeſchadet, falſch ſeyn können, und, weil ſie manches noch unausgemachtes voraus ſetzen, z. B. daß die Sonne ein wirkliches Feuer ſey, und alle Körper dazu aufgelegt ſeyn, durch ihre Strahlen erwärmet zu werden, kühnlich bezweifelt werden dürfen. Weil nämlich dieſer Komet 163 mal näher zur Sonne gekommen war, als unſere Erde, und die Grade der Erhitzungen ſich verkehrt verhalten wie die Quadrate der Abſtände von der Sonne: ſo hat dieſe ungefähr 28000 mal heißer auf ihn geſchienen, als ſie auf unſere Erde ſcheint. Glühendes Eiſen iſt ungefähr 12 mal ſo heiß, als die gerade auffallende Hitze im Sommer. Alſo iſt der Komet beyläufig 2000 mal heißer geworden, als das glühende Eiſen zu ſeyn pflegt. Hieraus folgt theils, daß die Kometen ſehr dichte Körper ſeyn müſſen, und keine Sammlung von Dünſten ſeyn können, als welche durch eine ſolche erſtaunliche Hitze gänzlich zerſtreuet werden müßten; theils, daß eine unausſprechliche Zeit zu ihrer Abkühlung erfordert werde. Denn nach ſeiner Rechnung würde eine glühende eiſerne Kugel von der Größe, wie unſere Erde, 50000 Jahr zur Verkühlung brauchen, alſo, wenn ſie 2000 mal ſo heiß wäre, 100000000 Jahr. Wollte man alſo auch annehmen, daß ein Komet 100 mal ſo bald erkalte, ſo würde doch eine Million Jahre darauf gehen. Kommt der Komet alſo, wie der von 1680, nach 575 Jahren ſchon wieder in die Sonnennähe, und empfängt, nachdem er erſt ſo wenig von der vorigen verloren hat, die große

Hitze

Hitze von neuem, ja, wiederholt er dieſes mehrmals, ſo iſt kein Grad der Hitze ſo groß zu gedenken, den er nicht endlich erreicht. Ferner vermuthet Newton, daß die Kometen bey jedem Umlaufe näher zur Sonne herbey rücken, daher endlich in dieſelbe fallen, und dadurch ihr zur Nahrung dienen, und dasjenige erſetzen, was ſie täglich und ſtündlich durch das in den unendlichen Raum ausgeſtreüete Licht verliert.

Um den in der Sonnennähe ſchnellen, in der Sonnenferne hingegen langſamen Lauf eines Kometen in ſeiner ſehr eccentriſchen Bahn vorzuſtellen, hat Deſagüliers eine Maſchine erfunden, welche von B. Martin noch brauchbarer gemacht worden iſt. Es ſind zwey elliptiſche, auf der Stirn eingefalzte, anfänglich mit den großen Axen in eine gerade Linie dicht vor einander gelegte, durch eine kreutzweiſe um beyde in den angeführten Falzen gewundene und wohl angeſpannte Schnur ohne Ende mit einander verbundene Platten, deren erſte um den von der andern entfernten, die andere aber um den der erſtern nähern Brennpunct beweglich iſt. Drehet man die erſte rechts, ſo geht, wegen der um beyde kreutzweiſe gewundenen Schnur, die andere zugleich links herum, eine berührt die andere beſtändig, und wenn die erſte gleichförmig läuft, ſo läuft die andere ſehr ſchnell in der Lage, wie ſie vorgezeichnet ſind, hingegen ſehr langſam, wenn ſich die Ellipſen mit den beyden andern, am weiteſten von einander abſtehenden, Scheiteln berühren. Befeſtigt man nun auf dem Deckel des Gehäuſes, innerhalb welchem jene Platten ſich drehen, eine elliptiſche Rinne, worin eine kleine Kugel, die den Kometen vorſtellt, gehen kann, an einen Stift, der ſich mit der einen Platte zugleich umdrehet, einen Kreis, welcher die Sonne vorſtellt, und ſteckt einen Draht, der den Radius vector bedeutet, durch die Sonne und den Komet, dergeſtalt daß er ſich bald mehr, bald weniger, tief in letztern einſchiebet: ſo wird, vermittelſt dieſes Drahtes, der

Komet in ſeiner Sonnennähe auch ſchnell, und in ſeiner Sonnenweite langſam, fort geſchoben. Auf die Verhältniſſe, die man den großen Axen zu den kleinen, ſowohl an den beyden gleichen Platten, als auch an der elliptiſchen Rinne, giebt, kommt die Proportion, welche die verſchiedenen Geſchwindigkeiten gegen einander haben ſollen, an, und die Flächen werden, wie es ſich gebührt, mit den Zeiten proportional ſeyn. Um die Maſchine regelmäßig bewegen zu können, befeſtigt man ein Sternrad an einen Stift, mit welchem die erſte Platte ſich herum bewegt, in welches ein anderes ganz gleiches Sternrad eingreift, welches von einer Schraube ohne Ende vermittelſt einer Kurbel beweget wird. An der Axe des Sternrades kann man einen Zeiger anſtecken, und den Kreis oben auf dem Deckel der Maſchine zur Seite der elliptiſchen Rinne in ſo viele gleiche Theile abtheilen, als die Periode des Kometen, worauf die ganze Einrichtung gemacht iſt, Jahre hat: ſo zeigt der Zeiger das Jahr, darin der Komet an dem Orte ſeiner Bahn ſteht, wo man ihn auf der Maſchine ſieht.

Die ſcheinbare Größe der Kometen iſt ſehr verſchieden. Manche ſind, dem Anſehen nach, den Sternen der erſten und zweyten Größe gleich. Doch ſoll zu Nero Zeiten, und 146 Jahr vor Chr. Geb., nach dem Tode des Demetrius, einer erſchienen ſeyn, der der Sonne an Größe, und Hevel hat 1652 einen obſervirt, der beynahe dem Monde gleich gekommen, aber ſehr bleich, mit einem Rauche umgeben, ohne Glanz und von traurigem Anſehen war.

Die Erklärung des Schweifes iſt von Verſchiedenem auf verſchiedene Weiſe verſucht worden. Anfänglich hielt man ihn für einen Schein, der aus den durch den Komet durchfahrenden und in ihm gebrochenen Sonnenſtrahlen entſtände. Allein, theils iſt der Komet kein durchſichtiger Körper, theils iſt, wenn man nichts weiteres zu Hülfe nimmt, nichts da, was dieſe Strahlen

len auffangen und zu uns herunter werfen könnte. **Kepler**, der Anfangs ſelbſt dieſer Meinung zugethan war, verwarf ſie daher bald, und verfiel, nebſt mehrern, darauf, daß denſelben unter den Dünſten, die ſich zuſammen begeben haben, die feinſten, die von den Sonnenſtrahlen mit fortgeriſſen werden, bilden. **Newton** erklärt ſie aus dem Dampfe, der aus dem erhitzten Körper fährt, und, wenn dieſer ſtille ſteht, gerade in die Höhe, wenn dieſer ſich bewegt, ſchief aufwärts ſteigt; aufwärts, alſo von der Sonne weg, die, als das gemeinſchaftliche Ziel der Schwere, in ihrem ganzen Syſtem, die unterſte Stelle in demſelben einzunehmen, gedacht werden muß. Hr. v. **Mairan** ſchreibt ihnen einerley Urſprung mit dem Nordlichte zu, und leitet ſie von der Portion der vielleicht glänzenden, vielleicht gar elektriſchen Materie der Sonnenatmoſphäre her, womit dieſe Körper bey ihrer Annäherung zur Sonne ſich beladen, und die in der, der Sonne entgegen geſetzten Richtung, von ihnen weg getrieben wird, entweder durch die Gewalt der Sonnenſtrahlen, oder durch eine Urſache, die derjenigen ähnlich iſt, weswegen **Newton** den Dampf von den Kometen in die Höhe ſteigen läßt. **Euler** ſetzt dieſer Erklärung hauptſächlich entgegen, daß an vielen Kometen Schweife ſchon wahrgenommen worden ſind, ehe ſie noch die Sonnenatmoſphäre erreicht haben, auch an manchen, die ſie gar nicht erreichen, und giebt eine andere, ſehr ſinnreiche, die allen übrigen vorgezogen zu werden verdient, und vermöge welcher dieſe Schweiſe nicht nur gleichfalls mit dem Nordlichte, ſondern auch mit dem Zodiakallichte einerley Entſtehungsart haben. Sie beruhet ebenfalls auf der Wirkung der Sonnenſtrahlen, welchen, da ſie durch Brenngläſer oder Brennſpiegel in einen engern Raum zuſammen gebracht ſind, Sand und andere leichte Körperchen heftig von der Stelle wegblaſen, auch einzeln die Kraft zugeſchrie-

ben werden muß, die feinſten Theilchen der Atmoſphäre eines Kometen, an welcher ſie hin- und durch welche ſie durchſtreichen, mit ſich fort zu reißen. Daß bey den Planeten nicht ebenmäßig Schweife hervor gebracht werden, kömmt hauptſächlich daher, weil die Höhe ihrer Atmoſphären kaum den tauſendſten Theil ihres Durchmeſſers beträgt, da die Atmoſphäre der Kometen ſechs und mehrmal größer iſt, als ihr Durchmeſſer. Indeſſen dienen die Dämmerung und das Nordlicht zu einem Beweiſe, daß die Action der Sonnenſtrahlen einen ähnlichen, aber weit geringern Effect bey der Erde wirklich nach ſich zieht.

Das Vorurtheil, welches der größte Theil des Alterthumes hägete, daß die Kometen Meteore wären, die in den höchſten Gegenden unſerer Luft entſtehen, erzeugte ein anderes. Man ſahe nämlich die Kometen als Vorbedeutungen künftiger, meiſtens fürchterlicher Begebenheiten an. Die Seltenheit ihrer Erſcheinung, ihr öfters ſich bis auf den dritten Theil des Himmels ausbreitender Schweif und deſſen fürchterlich glänzendes Licht, beſtärkte dieſen Wahn. Alles dies erzeugte das Sprichwort: Stella numquam viſa eſt impune cometa, und man nannte ſie daher auch **Nothſterne**, weil man in ihnen nichts als Vorboten großer Plagen erblickte. Dieſer Aberglaube war die Urſache, daß ein gewiſſer Komet zu Rom einen beſondern Tempel und Gottesdienſt hatte, den ihm **Auguſt** hatte errichten laſſen. Dieſe Ehre widerfuhr aber demjenigen Kometen, welcher nicht lange nach **Cäſars** Ermordung gerade zu der Zeit erſchien, als **Auguſt** die feſtlichen Spiele der Venus Genitrix in dem noch vom **Cäſar** ſelbſt angeſtellten Collegium feyerlich begieng, und von dem daher **Auguſt** glaubte, daß er ſeiner Regierung Glück andeute.

Die Frage: ob Kometen Zeichen des göttlichen Zornes und bevorſtehender Strafgerichte ſeyn, wird wohl

wohl heut zu Tage von wenigen aufgeworfen, alſo nicht verdienen, weitläuftig beantwortet zu werden. Wen ſolche fürchterliche Gedanken plagen, der erwege nur, daß das allerweiſeſte Weſen, wenn es drohen will, ein Mittel erwählen werde, welches derjenige, den es angeht, wahrnehmen und auf ſich ausdeuten kann. Allein es erſcheinen hundert Kometen, die nur ein und anderer Himmelsbeobachter ſieht, und davon der ganze übrige Theil des menſchl. Geſchlechtes nicht das geringſte gewahr wird, und kein einzelner, ja kein ganzes Königreich kann die Bedeutung des Kometen auf ſich ziehen, da er, wenn er in die Augen der Nichtaſtronomen fällt, von der halben Welt geſehen wird, ihn alſo der große Mogol nicht mit mehrerem Rechte für eine auf ihn gemünzte Warnung erkennen kann, als der Dey zu Algier, oder der Chan der Tatarn. Ferner beweiſet ſo wenig die im Vorhergehenden erklärte Natur des Kometen, als die Geſchichte, daß die Kometen Vorboten des Todesfalles eines Fürſten, der Peſt, des Krieges, oder anderer unglücklicher Begebenheiten ſeyn. Das letzte hat beſonders Lubienitzki in ſeinem Theatro cometico (*) mit unbeſchreiblicher Mühe dargethan; und wer keinen kürzern Weg weiß, einzuſehen, daß die Kometen dem Guten nichts Böſes, und dem Böſen nichts Gutes bedeuten,

 der

(*) *Stanislai de Lubienietz Lubieniecii* Theatrum Comericum, duabus partibus conſtans, quarum altera frequenti ſenatu philoſophico conſpicua, cometas anni 1664 & 1665 variis virorum per Europam clariſſimorum, cum quibus Auctor de hoc argumento contulit, obſervationibus, diſſertationibus, animadverſionibus deſcriptos & quinquaginta novem figuris æneis illuſtratos, exhibet. Altera continet hiſtoriam CCCCXV Cometarum, a tempore diluvii ad ann. 1665, cum 25 figuris & accurato indiculo non tantum triſtium, ſed & lætorum eventuum eos ſecutorum; in qua ſimul ſynopſis quædam hiſtoriæ univerſalis proponitur; & theatri cometici exitus, ſive de ſignificatione Cometarum. Opus mathematicum, phyſicum, hiſtoricum, politicum, theologicum, ethicum, œconomicum, chronologicum. Amſt. 1668, ſ. recuſ. L. B. 1681.

der kann es aus dieſem Buche lernen. Wer endlich ſo viel Religion hat, daß Schriftſteller an ihm haften, der wird wiſſen, ehe ich es ihm ſage, daß Gott in ſeinem Worte alle Zeichendeuterey verboten hat.

Hiemit aber iſt die Frage: ob von den Kometen ſelbſt nichts böſes zu befürchten ſey? noch nicht beantwortet. Denn wer weiß, was uns bevorſtände, wenn der Kopf oder der Schweif deſſelben uns zu nahe käme! Wir wollen daher beydes noch bedenken, und mit dem Schweife den Anfang machen. Beſteht dieſer aus Dünſten, und geht die Erde durch ihn hindurch, ſo wird ein großer von der Erde angezogener Theil der ungeheuren Wolke ſich auf dieſelbe herunter ſtürzen, und alles überſchwemmen. Dieſes iſt wirklich die Erklärung, welche Whiſton von dem Urſprunge der Sündfluth gegeben hat, und der Komet, den man 1680 geſehen hat, war gerade zu der Zeit, nach Halleys Rechnung, der Erde nahe. Mit dem letzten, der Zeitrechnung nämlich, mag es ſich verhalten, wie es will; genug, das erſte iſt ſehr übertrieben. Denn der den Kometenſchweif formirende Nebel muß überaus dünn, tauſendmal dünner als die dünneſte Wolke, ſeyn. Durch dieſe, wenn ſie nahe iſt, ſieht man durch; je weiter ſie wegkömmt, je undurchſichtiger wird ſie, weil die Zwiſchenräumchen zwiſchen den Dünſten, wie alle andere Sachen, in größerer Ferne kleiner erſcheinen. Nun ſieht man, ſo weit auch die Kometenſchweife von uns weg ſind, die Sterne durch ſie durch; folglich müſſen ſie unbeſchreiblich dünn ſeyn. Geſetzt, Newton gehe zu weit, wenn er behauptet, daß alle Materie eines ſolchen Schweifes, wenn ſie zuſammen gedrückt würde, vielleicht kaum einen Kubikzoll ausmache; geſetzt, ſie mache eine Kubikmeile, und noch ferner geſetzt, die Erde reiße den vierten Theil des ganzen Schweifes auf ſich, denn ihre anziehende Kraft nimmt mit der wachſenden Ferne ab: kann denn

eine

eine Viertelkubikmeile Waſſer, wenn ſie auch nur über den tauſenden Theil der Oberfläche der Erde, d. i. über 9288 Meilen, ausgebreitet wird, eine ſo ſchreckliche Wirkung hervor bringen? Es gäbe eine Ueberſchwemmung, die $\frac{1}{37000}$ einer Meile, d. i. ungefähr 8 Z. hoch wäre. Alſo iſt der Schweif ſo fürchterlich nicht. Aber vielleicht der Kopf? In der That dieſer mehr, als jener, und zwar auf dreyerley Weiſe. Erſtlich, wieder wegen der Ueberſchwemmung, die er aus einer andern Urſache hervor bringen könnte. de la Lande hat gefunden, daß ein Komet von der Größe, wie unſere Erde, wenn er ihr bis auf 13290 franz. Meilen nahe käme, ſo viel Kraft haben würde, daß er in den Waſſern des Meeres eine Fluth 2000 Klafter hoch verurſachen, und mithin, wenn er ſich genugſam lange Zeit daſelbſt aufhielte, alle vier Theile der Welt nach und nach unter Waſſer ſetzen könnte. Dazu ſollen unter 60 Kometen, die wir kennen, viele der Erde ziemlich nahe kommen, und noch ſehr viele zurück ſeyn, die wir noch gar nicht kennen. Das wäre dann nun freylich ſchlimm; vielleicht aber iſt es nicht ſo arg, als es ſcheint. Der große Komet von 1680, war nur 12mal weiter von der Erde, man hat aber nirgends eine ungewöhnliche Fluth wahrgenommen. Wer weiß, wie die Maſſe der Kometen beſchaffen iſt, ob nicht die Regel auch bey ihnen Statt hat, daß ſich die Dichten, wie die Wurzeln der mittlern Bewegungen verhalten, vermöge welcher die Maſſe, und alſo auch die anziehende Kraft des Kometen von 1680, wenn er der Erde an Größe gliche, nur der 24ſte Theil der anziehenden Kraft der Erde, und die Höhe der durch ihn veranlaſſeten Fluth nur $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch geweſen wäre, wo die Entfernung aber, die de la Lande annimmt, beynahe 42 Klafter betrüge, welches zwar eine beträchtliche Ueberſchwemmung, aber noch lange keine Sündfluth, hieße. Zweytens, wenn der Komet uns nicht erſäuft, ſo möchte er uns wohl verbrennen,

wenn er, nach Newtons Ueberſchlag, 2000mal ſo heiß, als glühendes Eiſen, bey ſeiner Sonnennähe würde, und bald darauf unweit der Erde vorbey ſtriche. Wirklich leitet auch Whiſton die dem Erdboden nach der h. Schrift bevorſtehende Verſtörung durch das Feuer, von demſelben Kometen, der 1680 erſchienen war, und der ihr ehedem, nach ſeiner Meinung, die Sündfluth gebracht hat, her. Ein Deutſcher, der, zum Vortheil ſeiner Hypotheſe, Stellen aus dem Daniel und aus der Offenbarung Johannis mißbrauchte, beſtimmte ſogar die Zeit, da dieſes geſchehen ſollte, auf die, Gottlob! glücklich verfloſſenen Jahre 1752 bis 1754. Auch dieſe Furcht iſt ziemlich ungegründet. Selbſt unter dem Aequator vermögen die Sonnenſtrahlen nicht, den auf den Gipfeln der höchſten Berge liegenden ewigen Schnee zu ſchmelzen. Es gehört alſo noch etwas mehr dazu, als daß ein Körper heftig von der Sonne beſchienen werde, wenn er heiß werden ſoll. Wer weiß, ob dieſes Mehr, es beſtehe, worin es will, bey den Kometen Statt hat! Die Sonne mag alſo, wie oben geſagt worden iſt, immerhin 28000mal ſo heftig auf den nahen Komet ſcheinen, als auf die entferntere Erde: ſo iſt es doch möglich, daß es auf ihm ſo kühl ſey, als in Nova Zembla. Drittens, mancher Komet iſt meiſtens unermeßlich weit von der Sonne, zuweilen aber näher bey ihr, als die Erde; ſeine Bahn muß alſo durch die Erdbahn gehen, und es könnte ſich alſo wohl zutragen, daß beyde Körper einmal im Durchkreuzungspuncte zuſammen kämen, und das würde ohne merklichen Schaden der Erde nicht abgehen. In dem Jahre 1778 fürchtete man ſich in Deutſchland vor einem Kometen, der an die Erde anſtoßen ſollte; und ſchon 1773 hat de la Lande durch eine damals herausgegebene Schrift eine ähnliche Furcht in Frankreich veranlaſſet. Ein wenig übereilt man ſich in dieſer Folgerung. Denn die Fläche der

Ko-

Kometenbahn ſchneidet ſich zwar mit der Fläche der Erdbahn in einer gewiſſen geraden Linie; aber daraus folgt nicht, daß auch die auf der erſten Fläche beſchriebene krumme Linie der Kometenbahn ſelbſt mit der krummen Linie der auf der andern beſchriebenen Erdbahn ſich in zwey Puncten ſchneide; denn jene gerade Linie, worin die Flächen ſich ſchneiden, kann in zwey weiter von einander liegenden Puncten durch die andere Bahn gehen. Indeſſen da der Komet von 1680, ſo nahe, als oben angezeigt worden iſt, bey der Erde vorbey gieng; Jupiter und andere Planeten, vielleicht auch andere Kometen, ſo ſtark auf ihn wirken, daß er ſeinen Lauf und ſeine Bahn ſehr ändert; wer kann uns gut dafür ſeyn, daß aus dieſer Aenderung nicht endlich jene Durchſchneidung der Bahnen erfolgt? Freylich aber, wenn uns ſchon dafür, daß dieſes nicht geſchehe, Niemand Bürge ſeyn kann, ſo iſt es doch deswegen noch gar nicht wahrſcheinlich, noch weniger aber, daß die Erde gerade auf einen Augenblick mit dem Kometen zugleich in den Knoten kommen werde. Ich ſage: gerade auf einen Augenblick, denn in einer Secunde iſt die Erde ſchon beynahe 4 Meilen weiter fort; kömmt alſo die Erde um 9 Uhr in den Punct, und der Komet um 10 Uhr, ſo iſt die Erde ſchon 14400 Meilen fort, und folglich in völliger Sicherheit. Kurz, die Unmöglichkeit kann nicht erwieſen werden, die Wahrſcheinlichkeit aber iſt überaus geringe, und ich weiß demjenigen, dem deswegen bange iſt, keinen beſſern Rath zu geben, als: er lebe ſo, daß er ſtündlich getroſt und freudig vor Gottes Angeſicht erſcheinen könne, und überlaſſe es ſeiner Güte und Weisheit, ob er ihn durch ein Fieber, oder durch eine Kanonenkugel, oder durch einen Komet von der Erde, worauf er doch nicht bleiben kann, abfordern will!

Die kaiſerl. Acad. d. Wiſſ. zu Petersburg hatte auf das J. 1787 als Preisfrage: **Folgen aus der Wirkung eines**

nes nahen Kometen auf Bewegung der Erde und das Meer, aufgegeben, darauf aber eine nur ganz unbefriedigende Schrift erhalten.

Das Wort Komet, wird auch von gewiſſen Seeſternen, Aſteria *Linn.* gebraucht; ſiehe Kometiten.

In der Luſtfeuerwerkskunſt nennt man diejenigen Racketen, die, nach dem Abfeuern, mit ihrem Kopfe und Schwanze das Leuchten eines Kometen nachahmen, Kometen, Kometenfeuer oder Kometenracketen. Siehe Rackete.

Kometen-Bänder, ſ. im III. Th. S. 499.

Kometen-Feuer, Kometenracketen; ſ. kurz vorher.

Kometiten, L. Cometitæ, Fr. Comètites, werden unter den Aſtroiten diejenigen genannt, welche mit Strahlen verſehen ſind. Sie ſtellen ſich alſo im Steinreiche gerade ſo vor, wie uns ein Komet zu erſcheinen pflegt, nämlich wie ein Stern mit ſeinem Schwanze. Dieſe Kometiten dürfen aber durchaus nicht als eine beſondere Gattung der Aſtroiten angeſehen werden, denn ſie entſtehen, wenn ein Aſtroit ſich ſchief ſpaltet, oder wenn man ihn ſchräge anſchleift; denn nun bilden die zarten Lamellen, woraus die Röhre eines jeden einzelnen Aſtroitenſternes beſteht, die Strahlen, der obere Theil der Röhre den Stern, und das Ganze einen Komet. Es kann daher aus einem jeden natürlichen und verſteinerten Aſtroiten ein Kometit werden.

Zeichnungen von Kometiten findet man in Scheuchzers Spec. lithogr. helv. Fig. 54; d'Argenville Oryctologie, Tab. 23, Fig. 3, und Kundmann Rar. nat. & art. Tab. 10, Fig. 11.

In Beringers Lithographia Würzeburgenſi, ſind, Tab. 3, Steine abgebildet mit wahren Kometenfiguren. Aber dies ſind keine Verſteinerungen, keine Bildſteine, ſondern

dern Steine von Menſchenhänden gemacht, die man darum hinlegte, damit man den guten Beringer damit betrügen möchte, welcher tückiſche Endzweck auch dem Künſtler gelungen iſt. Dieſe Steine von Würzburg muß man alſo mit den oben beſchriebenen Kometiten nicht verwechſeln.

Komia, eine Art Dolche der Mauren in den marokaniſchen Ländern; ſ. im XL. Th. S. 182.

Komiſch, aus dem Griech. und Lat. comicus, Fr. comique. 1. Was zur Komödie oder dem Luſtſpiele gehört, in demſelben gegründet iſt; im Gegenſatze des tragiſch. Ein komiſches Stück, ein Luſtſpiel. Ein komiſcher Gegenſtand. Moliere war ein komiſcher Dichter.

Noch mehr 2. luſtig, poſſirlich, drollig, was Lachen erweckt, was luſtig anzuhören iſt. Ein komiſcher Streich. Eine komiſche Begebenheit. Die komiſche Oper, Ital. Opera buffa, deren Scenen aus dem gemeinen Leben entlehnt ſind. Seine Reden kamen ſehr komiſch (oder kurzweilig, vulgo, ſchnackiſch) heraus.

Das Komiſche, als ein Subſtantivum, bedeutet den komiſchen Styl. Moliere iſt das Muſter im wahren Komiſchen. In dieſem Sinne ſagt man auch: Dieſer Acteur, dieſe Actrice ſchickt ſich nur zum Komiſchen, zu komiſchen Rollen.

Komma, aus dem Griech. und Lat. Comma, ein orthographiſches Zeichen, welches in einem einfachen Striche beſteht, und daher von einigen im Deutſchen der Beyſtrich oder das Beyſtrichlein genannt wird.

Die Alten hatten dieſes Zeichen eben ſo wenig, als die andern Abtheilungszeichen. In den mittlern Zeiten brauchte man dazu einen bloßen Punct, und nachher diejenige Figur, die wir Semikolon nennen; ſ. oben S. 471, f. In den neuern Zeiten führte man einen Strich ein. Ob im Druck gleich zwiſchen dem lateiniſchen oder griechiſchen, und deutſchen Komma

der Unterſchied gemacht wird, daß das erſtere etwas gerůndet („), das andere als ein ſchräg liegender oben etwas dickerer Strich (‚) erſcheint: ſo pflegt man doch im Schreiben, wenigſtens im zierlichen Schreiben, die gebogene Figur vorzuziehen.

Man hat ein einſchließendes und ein trennendes Komma. Das einſchließende wird vor und nach einer gewiſſen Anzahl von Worten geſetzt; das trennende ſteht bloß vor gewiſſen Worten.

Das einſchließende Komma hat Platz vor und nach allen eingeſchobenen Sätzen, die man allenfalls ganz aus der Reihe wegnehmen kann, ohne daß die Verbindung der Rede darunter leidet, z. B. wenn ich geſagt hätte: Sagt iſts kein Glück, ſein Schickſal nicht wiſſen? und ich wollte nun die Anrede Menſchen einſchieben, ſo würde Menſchen zwiſchen zwey Beyſtrichen ſtehen müſſen; ſagt, Menſchen, iſts kein Glück? Dergleichen Einſchiebungen ſind nun außer der ſchon angeführten Anrede noch folgende: 1) Jede Erklärung oder deutlichere Beſchreibung; z. B. die Nacht, die Tröſterin der Betrůbten, näherte ſich. Gott hat Himmel und Erde, das iſt alles, erſchaffen. Hieher gehört auch ein jeder Satz, der mit dem beziehenden Fürworte, welcher oder der, oder einem mit wo anfangenden Nebenworte anfängt. Z. B. der Mann, auf deſſen Ehrlichkeit ich mich verließ, hat mich betrogen. Auch kann man jede nähere wichtige Beſtimmung hieher rechnen, wobey man wohl zu merken, und zwar, oder ſonſt dergleichen hinzu denken muß. Z. B. der Brief, den er, ſeinem eigenen Geſtändniſſe nach aus bloßem Muthwillen, nicht erbrechen wollte, blieb alſo ungeleſen. Die Reiſe war, vermuthlich wegen des ſchlimmen Wetters, unterblieben. Die groß gedruckten Worte ſind hier Beyſätze, und mußten alſo in Beyſtriche eingeſchloſſen werden. Hingegen wenn man ſchrei-

ſchreiben wollte: er hat den Haſen, mit der Flinte, erſchoſſen; ſo würden die Kommata falſch ſeyn; denn mit der Flinte iſt ein Zuſatz, wobey wohl ſo leicht Niemand wohl zu merken, hinzu denken möchte. 2) In Erzählungen, wenn man anführt, wer etwas ſagt, geſagt, gethan ꝛc. habe. O, ſagte er, wenn es nichts weiter iſt. Nein, dachte ich, das iſt zu viel. Das, meinte er, wäre zu viel. 3) Alle Sätze, die mit Verbindungswörtern anfangen. Ich war, als (da) er ankam, nicht zu Hauſe. Er hat ihn reichlicher, als er ſeinen Umſtänden nach hätte thun ſollen, beſchenkt. Er iſt, ob er es mir gleich heilig verſprach, nicht gekommen. Sie haben, wie mich dünkt, Unrecht; oder: Sie haben, dünkt mich, Unrecht. Hieher gehört auch das zu den Zeitwörtern geſetzte zu. Z. B. Seine Begierde, von allen Leuten ohne Unterſchied Böſes zu reden, machte ihn verhaßt. Indeſſen bleibt vor und nach dieſem zu, wenn nur ein bloßes Zeitwort, und mehr nichts, damit verbunden iſt, das Komma lieber weg; z. B. ſeine Begierde zu läſtern iſt außerordentlich. Eben ſo geht es zuweilen mit dem vergleichenden als; z. B. weil er größer als ich iſt; ob man gleich als ich auch einſchließen könnte, wenn man wollte.

Das trennende Komma wird geſetzt: 1) wenn mehrere Wörter von ähnlicher aber doch unterſchiedener Bedeutung gehäuft werden. Z. B. Weil Männer, Weiber, Kinder, durch einander liefen. Eine ſo große, edle, vortreffliche That. Wenn und und oder dem letzten Worte vorgeſetzt werden, ſo fällt das Komma weg. Z. B. der mich verehrt, beſchützt und liebt. Dies ermunterte Jedermann zu Dank, Freude, und Entzücken. Alsdann aber müſſen weder die vorhergehenden Wörter, noch die folgenden Zuſätze haben; denn dadurch wird das Komma

wie-

wieder nothwendig. Z. B. der mich verehrt, beſchützt, und von Herzen liebt. Er mag abreiſſen, oder wieder zurück kehren. So auch, wenn die Wörter und oder öfter wiederholt werden. Z. B. Der mich liebt, und ehrt, und hochſchätzt. Furcht oder Zwang, oder Beredung. 2) Bey den ſogenannten beziehenden Conſtructionen. Dergleichen ſind wer = = der, entweder = = oder, weder = = noch, theils = = theils, einige = = andre, bald = = bald, heute = = morgen, nicht allein = = ſondern auch, und andere ähnliche. Z. B. Wer zweifelt, der hat ſchon gewählt. Er muß es entweder vergeſſen haben, oder man hat es ihm gar nicht geſagt. Wenn er bald ſeufzt, bald wieder lacht. 3) Wenn aus gewiſſen Gründen das Semikolon oder Kolon wegfallen muß, ſo wird dafür allemal ein trennendes Komma geſetzt.

Kommentchen, ſ. Commentchen, im VIII. Th. S. 244.

Kommet, ſ. Kummet.

Kommiß-Brod und Mehl, ſ. im VI. Th. S. 752, f.

Kommiß-Fahrer, ſ. Caper.

Kommiſſär, Kommiſſarius; ſ. im VIII. Th. S. 245, fgg.

Kommiſſion, ſ. im VIII. Th. S. 249, f.

Kommiſſionär, ſ. im VIII. Th. S. 250, f.

Kommittent, ſ. im VIII. Th. S. 257.

Kommlich, ein im Hochdeutſchen unbekanntes oberdeutſches Wort für bequem. Ein kommliches Haus. Sein kommliches Auskommen haben. Zu einer kommlichen Zeit.

So auch die Kommlichkeit, die Bequemlichkeit.

Kommode, Kommodenſchrank; ſ. im VIII. Th. S. 257.

Komödiant, eine nur noch im gem. Leben übliche Benennung eines Schauſpielers.

Daher komödiantiſch, einem Komödianten ähnlich; im verächtlichen Verſtande.

Siehe das Folgende.

Komödie, aus dem Griech. und Lat. Comoedia, Fr. Comédie. 1. In der weiteſten Bedeutung, ein jedes Schauſpiel, es ſey ein Luſtſpiel oder ein Trauerſpiel. In die Komödie gehen. Aus der Komödie kommen.

2. In engerer Bedeutung, die Vorſtellung einer Handlung, die ſowohl durch die dabey vorkommenden Vorfälle, als auch durch die Charactere, Sitten, und das Betragen der dabey intereſſirten Perſonen, die Zuſchauer auf eine beluſtigende und lehrreiche Weiſe unterhält; das Luſtſpiel, im Gegenſatze der Tragödie oder des Trauerſpieles. Eine Komödie aufführen, ſpielen.

Figürlich und im g. L. auch wohl eine luſtige oder verworrene Begebenheit. Das war eine Komödie.

Daher das Komödienhaus, der Komödienſchreiber, u. ſ. f.

Siehe Schau-Spiel.

Gemeiniglich leitet man die Wörter Tragödie und Komödie aus dem Griechiſchen her. Das erſte ſoll ſeinen Urſprung haben, von dem Worte Τραγος, ein Bock, weil, wie man vorgiebt, demjenigen, welcher ſeine Rolle gut geſpielt hatte, ein Bock zur Belohnung gegeben wurde; das zweyte von Κωμη, ein Dorf, weil darin mehrentheils ländliche Dinge vorkamen. Dieſe Ableitung iſt in der That ſehr unwahrſcheinlich, aber wenn man darauf beſteht, die Wörter Tragödie und Komödie aus dem Griechiſchen herzuleiten, ſo möchte man wohl in dieſer Sprache kaum eine beſſere finden können.

Herr Ihre iſt daher auf die Vermuthung gekommen, daß ſie einen andern Urſprung haben, und er glaubt denſelben in der alten gothiſchen Sprache zu entdecken. In den Scriptis verſ. Ulphil. illuſtr. welche zu Berlin 1773 heraus gekommen iſt, S. 147, beruft er ſich zuerſt auf Ge. Anderßon, welcher ſagt, er könne eben ſo wenig glauben, daß

daß Tragödie ein Geſang von einem Bocke, als daß es ein Mährchen von der Tonne hieße, oder daß Komödie einen Dorfgeſang bedeute, als daß es eine Erzählung von dem Hahne und Bullen heiße, und deswegen dem Hrn. Malcolme Beyfall giebt, welcher dieſe Wörter aus der alten celtiſchen Sprache herleitet, wo das erſte ein Trauerlied, und das zweyte ein luſtiges Lied bedeutet. Ihre ſetzt hinzu, es werde nicht geſagt, wo Malcolme dieſe celtiſche Wörter gefunden habe; unterdeſſen ſcheint ihm die Wurzel derſelben in der gothiſchen Sprache noch vorhanden zu ſeyn, wo troega, trauern, klagen bedeutet; und in der alemanniſchen Sprache hat cama, cauma, ein Spiel, Luſt und allerley Fröhliches geheißen, womit die gothiſchen Wörter kaman, gomman, überein kommen. Er bemerkt dabey, daß die erſten griechiſchen Dichter, als: Orpheus und andere, wären Thracier, d. i. Scythen, geweſen, und daher hätte es leicht geſchehen können, daß dieſe Wörter, von ihnen als Kunſtwörter, aus ihrer Sprache, bey der griechiſchen Schaubühne eingeführt worden ſeyn.

Mit dem gothiſchen Worte troega, trauern, kömmt auch das Niederdeutſche dröven, betrüben, und Dröfniſſe, die Betrübniß, überein, und die Wörter cama, cauma, welche allerley Fröhliches bedeuten, imgl. die gothiſchen kaman und gomman, ſcheinen mit cauma und gumo, welches bey dem Ottfried eine Mahlzeit heißt, imgl. Gouma, Fröhlichkeit, mit dem Lat. commodus, mit dem Engl. comely, mit dem oberdeutſchen Worte kommlich, (ſ. oben S. 508) welches für bequem gebraucht wird, und mit dem Worte bequem ſelbſt, eine Verwandtſchaft zu haben, indem bey allen der Begriff des Angenehmen und Erfreulichen zu finden iſt.

Tragödie und Komödie würden alſo, nach dieſer Etymologie des Hrn. Ihre, mehr einen deutſchen als griechiſchen Urſprung haben; und wir haben ſie in unſerer jetzigen Sprache, nicht nur der Sache, ſondern auch der Ableitung nach, ganz richtig durch Trauerſpiel und Luſtſpiel gegeben.

Siehe auch Komiſch, oben, S. 505.

Kompagnie, ſ. Compagnie, im VIII. Th. S. 258, fgg.

Kompagnon, ſ. Compagnon, im VIII. Th. S. 280.

1. **Kompan**, **Kumpan**, iſt ein altes deutſches Wort, welches einen Gefährten, einen Amts= oder Arbeits=genoſſen, einen Geſellſchafter, eine in einer Art von Gemeinſchaft oder Geſellſchaft ſtehende Perſon, L. Socius, Commilito, Fr. Compagnon, andeutet, und noch nicht ganz veraltet iſt. Die Rathskumpane, oder Mitglieder des Rathes, kommen in den mittlern Zeiten häufig vor. Bey einigen Handwerkern heißt ein Innungsglied oder zünftiger Meiſter noch jetzt ein **Kompe** oder **Kumpe**.

Im Niederſ. bedeutet **Kumpaan**, **Kump**, im Engl. Chum, im Schwed. und Isländ. Kompan, einen jeden Camerad, Collegen, und **Kumpanſchaft**, conſortium.

In den Bergwerken, beſonders auf dem Harze, iſt **Kombe** oder **Kompe**, ein Bergknappe, der mit einem andern zugleich auf einer Grube arbeitet; und in Thüringen nennt eine Magd ihre Mitmagd, ihre **Kumperſche**, dagegen im Schwed. komperska, ein Schimpfwort auf ein zänkiſches Weibsbild iſt.

Da wohl nicht glaublich iſt, daß unſere gemeine Mundarten dieſes Wort aus dem Franz. Compagnon, oder, wie es ehedem lautete, Compain, entlehnet haben ſollten: ſo iſt auch leicht zu ſehen, was von den Ableitungen dieſes Wortes zu halten iſt, die dabey keine andere als fremde Sprachen zu Hülfe nehmen. *Henricus Stephanus* leitete es von Benna, einer Art alter Wagen, her (ſ. Benne, in den Supplem.) und erklärte es durch Reiſegefährten; *Nicot* und *Menage* von cum und panis, oder communis panis, die einerley Brod eſſen, womit auch das altdeutſche Wort ein **Genoß**, heut zu Tage ein Mitgenoß, überein ſtimme; *Lipſius* von combinare; *Acariſius* von Compages; du **Fresne** von pagus, Leute, die aus einerley pago ſind, Compagani, welches Wort in einer alten Aufſchrift bey dem **Gruter** vorkömmt; anderer zu geſchweigen. Mehrern Beyfall verdient **Friſch**, der das veraltete **Kume**, Hülfe, Beyſtand, für das Stammwort hält.

2. **Kompan**, eine kleine Silbermünze; ſ. **Compan**, im VIII. Th. S. 281.

Kom-

Kompaß, ſ. Compaß; im VIII. Th. S. 281, fgg.
Kompe, ſ. Kompan.
Kompes, Kompis; ſ. Komſt.
Komplementirer, ſ. im VIII. Th. S. 295, f.
Komſt, (der) 1. In einigen Gegenden Oberſachſens, eine gelabte dicke Milch, welche in Niederſachſen Sültemilch, in Preußen aber Glomms genannt wird. Der Schäfer giebt von jedem Melkſchafe achtzehn Pfennige Milchgeld, und alle Herbſt ſechs Kannen friſchen Komſt, und einen großen Schafkäſe. Es lautet daſelbſt gemeiniglich Kompes und Kompis.

2. Kohlhäupter, welche ganz oder in vier Theile zerſchnitten, gekocht, und hernach eingemacht werden, ſo daß ſie eine Säure erhalten, werden in Thüringen und Franken Komſt, Kumſt, Gumpeſt, Gumpes, Komſtkraut und Komſtkohl, genannt; ſ. im XLII. Th. S. 401 und 500.

Bey einigen führt auch der weiße Bernſtein, wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem Komſtkraute, den Namen des Komſtes.

In beyden Fällen ohne Zweifel von dem Lat. Compoſitum, welches in den mittlern Zeiten von mehrern Arten eingemachter Dinge gebraucht wurde. Im mittlern Lat. iſt Compoſtum, der Dünger, Miſt, und compoſtare, düngen.

Komtoir, ſ. Contoir, im VIII. Th. S. 339, fgg.
Konditer, ſ. Conditor, im VIII. Th. S. 313.
Kondorin, ſ. Condorin, im VIII. Th. S. 313, f.
Koneſſi-Rinde, die Rinde des Kuhroleander, Nerium antidyſentericum *Linn.*; ſ. Oleander.
Konfect, Konfituren; ſ. im VIII. Th. S. 314, fgg.
Kongälf, ſ. das Folgende.
Konghell, Kongälf, Kongshall, eine ſehr alte Stadt in dem ſüdlichen Theile von Bohuslehn, in Schweden, am nördlichen Einfluß des Fluſſes Gothelba

thelba (Götha-Aelf) in die Nordſee, welche daher den Namen bekommen hat, weil die Könige ehedem ihren Hall oder Hof daſelbſt gehalten haben. Sie war zur Zeit des Königes **Sigurd Jorſalafares** im 12ten Jahrh. die vornehmſte Stadt in Norwegen. Er hatte nicht nur ſeine Reſidenz daſelbſt gehabt, ſondern auch dieſe Stadt mit wichtigen Privilegien, anſehnlichen Gebäuden, einem Schloſſe, Feſtungswerke, und königl. Hauſe, welches nach ſeinem Tode in ein Kloſter verwandelt wurde, verſehen. Sie wurde aber zur Zeit des Königes **Harald Gylles** von den Wenden zerſtöret, und hat nachher ihren vorigen Wohlſtand nicht wieder erhalten, den ſie noch mehr verlor, als K. **Karl Guſtav** ihre alte Privilegien einſchränkte. Auf den Reichstagen iſt ſie die 83ſte Stadt.

Kongo, Congo, L. Regnum Congum, ein Königreich in Afrika, welches gegen Norden mit Loango und dem Königreiche Makoko oder Anziko, davon es der Fluß Zaire ſcheidet, gegen Oſten mit eben dieſem Königreiche, und dem Königreiche Matamba, gegen Süden mit Benquela, und gegen Weſten mit dem Ocean, gränzt. Es liegt zwiſchen dem 2ten und 11ten Grad ſüdlicher Breite, und zwiſchen dem 32ſten und 41ſten Grad öſtlicher Länge. Es erſtreckt ſich in die Länge von Norden gegen Süden, auf 560, und in die Breite von Weſten gegen Oſten auf 420 Meilen. Gegen Oſten befindet ſich ein großes Gebirge, welches den Namen Cryſtallgebirge führt, weil in der Nachbarſchaft viele Kryſtalle aller Art gefunden werden. Der Umfang dieſes Gebirges iſt groß, und ſeine Höhe iſt beträchtlich, wird aber nur an ſeinem Fuße bewohnt. Andere hohe Berge werden mit dem Namen Sonnenhügel belegt, weil ſie theils ſehr hoch ſind, und man dem ungeachtet niemals Schnee auf ihnen antrifft; doch iſt auch keine Spur eines Baumes darauf zu finden.

Zu der Fruchtbarkeit Kongo's tragen ſeine viele Flüſſe hinlänglich bey. Die vornehmſten davon ſind: von Norden gegen Süden zu, der Zaire, Lelunda, Ambriz, Enkokoque-Matari, Loſe, Onza, Libongo, Danda, Bengo und Quanza. Der Fluß **Lelunda**, welches eine Forelle bedeutet, entſpringt mit dem Quanzo aus einem See. In ſeinem Laufe geht er dicht an dem Fuße des Berges St. Salvator vorbey, und vereinigt ſich unterweges mit einem andern Fluſſe, der aus dem großen See kommt. Bey trockner Jahrszeit kann man zu Fuße darüber gehen, allein er iſt auch wieder zu Zeiten des Regens ſehr groß. Von dem Berge an läuft der Lelunda in verſchiedenen Krümmungen, weſtſüdwärts nach der See, worein er mit einem ſchnellen Laufe fällt; und ſo gefährlich er wegen der häufigen hier lauſchenden Krokodille iſt, ſo wenig achten die Schwarzen dieſe Gefahr, und fahren ſehr oft ganz ruhig den Fluß auf und ab. Der Fluß Ambriz oder Ambriſi hat bey ſeinem Ausfluſſe einen Hafen, und fließt 4 franzöſ. Meilen, von St. Salvator. Er liegt im 6ten Grade Süderbreite, und iſt ein großer fiſchreicher Fluß, aber beym Eingange felſig; indeſſen können kleine Bothe gut darauf fortkommen. Er hat mit dem Lelunda einerley Urſprung. Das Waſſer ſieht ſchlammig aus, welches von der Geſchwindigkeit des Strohmes herkommt, an deſſen Ufer das Herzogthum Bambo ſtößt. 30 Meilen hinauf an dieſem Fluſſe iſt eine Fähre, wo ein jeder Reiſender dem Könige von Kongo einen gewiſſen Zoll für die Ueberfahrt bezahlen muß. An ſeinem ſüdlichen Ufer giebt es viele Leute, die vom Salzmachen leben, welches ſie aus dem Seewaſſer in irdenen Töpfen kochen, und welches dabey ſehr grau und ſandig iſt, doch treiben ſie immer einen ſehr guten Handel damit nach Bambo, und verſchiedenen andern Oertern. Der **Enkokoque-Matari**, deſſen Urſprung den Europäern völlig unbekannt iſt, hat faſt gar keinen Nutzen, weil

in

in ſeinem Ausfluſſe große Sandbänke ſind, ſo, daß er kein kleines Both trägt, und ſo wenig Waſſer hat, daß auch kaum ein Kahn darauf fortkommen kann. Der Loze, ein anderer kleiner Bach, hat keinen Hafen, doch trägt er aufwärts in das Land Bothe. Etwa 20 Meilen aufwärts iſt eine Fähre, wo alle Reiſende für die Uiberfahrt dem Herzoge von Bambo einen Zoll entrichten müſſen. Die Onza, hat einen Hafen, iſt aber ſo ſeicht, daß man durchwaten kann, und trägt deshalb keine Schiffe. Der Libongo, hat keinen Hafen, iſt auch nicht ſo tief, daß Schiffe darauf gehen könnten. Der Danda, iſt ein breiter Fluß, und kann Schiffe von 100 Tonnen tragen. Er hat bey dem Ausfluße 5 bis 6 Fuß tief Waſſer. Er iſt voll Fiſche, aber auch voll Krokodille und Seepferde. Er fließt durch fruchtbare Felder, und iſt auf der Mittagsſeite ziemlich tief, gegen Norden aber auf 2 Meilen weit ſeicht. Der Bengo, den einige für einen Arm des Danda halten, iſt ein anderer größerer Fluß. Man kann mit Chaluppen bis 40 Meilen aufwärts bequem ſegeln; und in ſeiner Mündung hat er, der Sandbänke ungeachtet, zuweilen 7 bis 8 F. tief Waſſer. Er entſpringt ſehr weit, und läuft bey regenhaftem Wetter im März, Apr. und May ſo ſtark an, daß er öfters durch die Gewalt des Strohmes große Stücke Erde auf einer Seite wegführt. Der Fluß Quanza entſpringt aus einem kleinen See, den ein gewiſſer Fluß macht, der aus dem großen See, welcher die vornehmſte Quelle des Niles iſt, entſteht. Er iſt bey dem Ausfluſſe 2 Meilen breit, und es können kleine Barken wohl 100 Meilen dem Strohm hinan ſegeln, doch hat er keinen Hafen. Der Zaire iſt dagegen ein ſehr breiter Fluß, und der größte im Königreiche Kongo. Man ſagt, er habe ſeinen Namen von der Unwiſſenheit der erſten Entdecker, die, als ſie bey dem Hinanfahren die Schwarzen fragten: was für ein Fluß und Land das wäre? von ihnen,

weil ſie dieſe nicht verſtehen konnten, zur Antwort bekaman: Zevoko, das heißt auf Kongiſch: „ich kann es „nicht ſagen“, welches Wort man hernach in Zairo verwandelt hat. Wahrſcheinlicher aber hat er ſeinen Namen von dem Fluſſe und der Stadt Zayri, 18 oder 20 Meilen von der See gelegen. Die Portugieſen ſetzten auf einer Ecke des Ausfluſſes ein Kreuz von feinem Marmor; einige Zeit hernach fanden es die Holländer, und brachen es aus Neid in Stücken. Dieſer Fluß führt ſein Waſſer aus drey Seen; der erſte heißt Zambre, der andere Zaire, und der dritte iſt ein großer See, aus welchem der Nil ſeinen Urſprung nehmen ſoll; doch iſt der Zambre die Hauptquelle darunter, woraus der Nil, der Zaire, und andere Flüſſe mehr, entſtehen, und Afrika auf allen Seiten durchwäſſern. In dieſen Fluß fallen auf ſeinem Laufe durch Kongo verſchiedene Flüſſe, die zur Handlung auf Bothen ſehr bequem ſind. Bey dem Eingange iſt dieſer Fluß 28 Meilen weit; ſein Strohm dringt mit ſolcher Gewalt in die See, daß, wenn er ſtark angelaufen iſt, ſein Waſſer 40 oder 50, bis 80 Meilen weit vom Lande ſo friſch gefunden wird, daß die Reiſenden daſſelbe trinken. Sie erkennen auch daſelbſt aus dem Ungeſtümm des Waſſers, wo ſie ſind. Man kann aufwärts mit großen Barken über 25 Meilen fahren, und weiter hin wird er von einer Reihe Felſen in die Enge gedrückt, und fällt mit einem ſolchen Geräuſche nieder, daß man es mehrentheils 8 Meilen weit hören kann; weshalb ihn auch die Portugieſen den Waſſerfall nennen. An der ſüdlichen Seite bey dem Eingange raget ein Vorgebirge hervor, welches die Portugieſen Cabo de Padron nennen, als welche daſelbſt vor 200 Jahren eine kleine Capelle gebauet, und ein Kreuz aufgerichtet haben. Ein wenig weiter hinein liegt das kleine Vorgebirge St. Paul, wo eine gute Rhede für die Schiffe iſt. Fünf Meilen davon iſt eine Klippe, die der Pampusfels heißt, und 10 bis

bis 12 Meilen weiter, der Siz des Grafen von Sonho.

Zwiſchen der Mündung des Fluſſes und dem Waſſerfall, ſind verſchiedene mit Städten und Dörfern wohlbewohnte Inſeln, die dem Könige von Kongo unterthan ſind, und ſehr oft kleine Gefechte auf ihren Bothen unternehmen, die bey ihnen Lungo heißen, und die ſie aus Stämmen von einem Baum, der ungemein dick iſt, aushöhlen. Die erſte dieſer Inſeln, welche aber ſehr klein, heißt von der großen Menge Flußpferde die Pferdeinſel. Die Inſeln Bomma und Quintalla liegen in der Mündung dieſes Fluſſes, und höher hinauf liegen andere, die alle ſehr ſtark bewohnt ſind, und, wenn ſie wider den König von Kongo aufrühriſch werden, ſich eigene Regenten erwählen. Bomma hat Eiſenminern; und ob es gleich viele Einwohner hat, ſo ſieht man doch faſt gar keine Häuſer, weil das Land gröſtentheils unter Waſſer ſteht, ſo, daß die Schwarzen in ihren Kähnen von Baum zu Baum fahren, zwiſchen welchen ſie gewiſſe Plätze mit Blättern und Aeſten erhöhet haben, worauf ſie ohne einiges Dach wohnen und bleiben. Dieſe Inſulaner ſind ſtarke, tapfere und nervige Menſchen, deren Lebensart freylich nicht anders als thieriſch iſt; dabey bilden ſie ſich ein, mit dem böſen Weſen oder dem Teufel ſprechen zu können. Wenn ſie ſich dieſer Angelegenheiten wegen verſammelt haben, läuft einer von ihnen mit einer Maske herum, welches gewöhnlich 3 Tage lange dauert; und wenn dieſe vorbey ſind, machen ſie noch andere Ceremonien, bis alsdann der böſe Geiſt aus dieſer verlarvten Perſon redet. In Friedenszeiten erhalten ſie ihren Lebensunterhalt durch vertauſchen, und im Kriege handeln ſie mit lauter Waffen, Pfeilen, Bogen und Lanzen. Dieſe Art Menſchen kennt keine Bündniſſe, ſelbſt die Bande der Ehe nicht, ſondern leben mit einander von Jugend auf, wie es ihnen der natürliche Trieb, oder die jedesmaligen

gen Umſtände, erlauben. Auf der Inſel Quintalla iſt auch ein Götzenbild von Silber, zu welchem ſich niemand nahen darf, als die Prieſter, welche beſtellt ſind, den Weg dazu zu verwahren, und dafür zu ſorgen, daß er nicht entdeckt werde. Deswegen müſſen ſie ſelbſt, ſo oft ſie dazu gehen, einen beſondern Fußſteig nehmen, welchen niemand anders finden kann. Viele Könige und Einwohner opfern dieſem Götzen; beſonders in Krankheiten, verſchiedene von ihren koſtbarſten Gütern, die niemand gebrauchen darf, wenn ſie einmal dem Gott geweihet ſind, ſondern bloß durch die Länge der Zeit verdorben werden; denn ſobald ſie dem Gott dargebracht werden ſollen, trägt die dazu beſtimmte Perſon dieſelben auf einen großen ebenen Platz, wo das Götzenbild ſteht, und, an ſtatt der Steine, mit einem Walle von Elephantenzähnen umgeben iſt, und hängt ſie an Stangen auf, bis ſie verweſen. Dieſe Inſulaner haben auch beſondere Oberhäupter und Beamte, die ſie durch die meiſten Stimmen erwählen. Die Inſel Zaira-Kakongo iſt eben nicht eine der kleinſten, ob ſie gleich nicht groß iſt, und liegt in der Mitte des Fluſſes. Sie hat einen Ueberfluß von allerley Lebensmitteln, und viele Einwohner. Sie iſt 8 Faden über dem Waſſer erhaben, und wird von dem Königreiche Kongo durch einen Fluß abgeſondert, über welchem hier eine Brücke iſt.

Die Luft von Kongo iſt gemäßigter, als man glauben ſollte, und der Winter ungefähr mit dem Herbſte zu Rom in Italien zu vergleichen; daher ſie nie Urſache haben, mehr Kleider anzulegen, oder das Feuer mehr zu ſchätzen, auch auf dem Gebirge ſo gar iſt es nicht kälter, als auf der Ebene. Insgemein iſt der Winter, d. h. die Jahrszeit, welche dieſen Namen führt, oft wärmer, als der Sommer ſelbſt, und zwar wegen der beſtändigen Regen, und vornämlich 2 Stunden vor- und nachmittags, wo es oft kaum auszuhalten iſt.

Nächte

Nächte und Tage ſind bey ihnen das ganze Jahr hindurch kaum eine Viertelſtunde unterſchieden. Der Winter fängt hier im März an, wenn die Sonne in die nördlichen Zeichen tritt, und der Sommer im Sept., wenn ſie in die ſüdlichen kommt. Es regnet im Sommer niemals, aber ihre fünf Wintermonate, als: April bis Auguſt, faſt beſtändig, und während dieſer Zeit ſind nur ſehr wenige heitere Tage. Es iſt erſtaunlich anzuſehen, mit welcher Gewalt der Regen herab fällt und wie groß die Tropfen ſind. Wenn der Erdboden völlig durchnäßt iſt, ſchwellen die Flüſſe erſtaunlich, und richten auf dem anliegenden Lande ungemein große Uiberſchwemmungen an. Der erſte Regen fängt zuweilen am 15ten Tage und manchmal ſpäter an; daher kommt das neue Waſſer des Nieles, welches von den Einwohnern Aegyptens ſo ſehr verlangt wird, manchmal eher, manchmal ſpäter.

Die Winde wehen im Winter durch die ganze Landſchaft von Norden nach Weſten, und von Norden nach Südoſt. Die Portugieſen nennen ſie allgemeine Winde. Sie treiben die Wolken mit groſſer Gewalt gegen die hohen Berge, wo ſie ſich verſammeln, und von der Zuſammenpreſſung im Waſſer verdicken. Wenn es alſo regnen will, ſo ſcheint es, als ob die Wolken auf den Gipfeln der höchſten Berge ſtänden, und daher rührt das Wachsthum des Niles, der Sanaga und anderer Flüſſe, die ſich in die öſtlichen und weſtlichen Seen ergießen. In ihrem Sommer, wo es zu der Zeit in Italien Winter iſt, wehen die Winde von Süden nach Südoſt; und ſo wie ſie den ſüdlichen Himmel aufheitern, ſo treiben ſie den Regen nach den nördlichen Gegenden. Dieſe Winde kühlen die Luft ungemein, ſonſt würde die Hitze hier in Kongo und in den benachbarten Gegenden ganz unerträglich ſeyn, da ſie zumal die Nacht hindurch doppelte Bedeckungen, zur Abhaltung der Hitze, über ſich hängen müſſen.

Es iſt ſonderbar, daß hier gar kein Schnee fällt, und daß ſelbſt auf den Gipfeln der Berge keiner zu ſehen iſt, ausgenommen gegen das Vorgebürge der guten Hoffnung und andere Berge zu, welche die Portugieſen aus dieſer Urſache die Schneegebirge nennen. Dieſer Mangel an Schnee gereicht aber dem Lande zu keinem Vortheil; denn Schnee und Eis würden zur Abkühlung des Getränkes in Kongo gewiß höher, als Gold, geachtet werden.

Bey dem allen ſind im Königreich Kongo jährlich zwey Aernden. Sie fangen im Jan. an zu ſäen, und ärnden im April ein. Darauf folgt ihr Winter, der aber einem italieniſchen Herbſte oder Frühlinge gleicht. Im Herbſtmonate fängt die Hitze wieder an, da ſie das zweytemal ſäen, und im Dec. ärndten. Die Zubereitung ihres Ackerbaues, und die Mühe, ihn zu vollenden, iſt ſehr geringe, denn ſie brauchen weder Pflug noch Spaten, und ſobald die Wolken die geringſte Näſſe geben, machen die Weiber die Zubereitung. Sie ſammeln die verdorreten Kräuter und Wurzeln in Haufen, und zünden ſie auf dem Lande an. Nachdem nun der erſte Regen gefallen iſt, wenden ſie das Feld mit einer leichten Harke um, und ſtreuen mit der andern Hand auch ſogleich den Samen aus, den ſie in einem Sacke an der Seite bey ſich tragen. Bey dieſer Beſchäftigung müſſen ſie auch ihre Kinder auf dem Rücken eingewickelt tragen, damit ſie nicht von der großen Menge Ungeziefer, welches bey dieſer Gelegenheit aus der Erde kommt, beſchädiget oder gar verzehret werden. Auch ſonſt, wenn ſie eine Laſt tragen, haben ſie allzeit ihre Kinder in einer Art Hangematten, die ihnen um die Schultern hängt, daß die Füße des Kindes um der Mutter Unterleib zu liegen kommen.

Die Erde iſt fruchtbar, und ſo ſchwarz als die Bewohner. Wenn die Aernde vorüber iſt, ſchaffen die Weiber alle wälſche Bohnen in einen Haufen zuſammen,

den indianiſchen Waitzen in einen andern; darauf wird dem Makolonte ſo viel gegeben, als zu ſeinem Unterhalte zureicht, und das übrige unter die Familien, nach ihrer Anzahl und Nothdurft, getheilt. In dieſen Gegenden iſt das Feld allezeit grüne; und wenn der Boden wo verbrannt wird, ſo wächſt doch das Gras ſehr bald wieder. Das Herzogthum Batta, und die andern rings umher liegenden Länder, haben fetten und fruchtbaren Grund, der alle Arten von Lebensmitteln trägt. Die Gegend von Pemba beſonders und St. Salvator herum, iſt, wegen der friſchen heitern Luft, voll ſchöner Weiden und Bäume.

Es giebt hier eine Art Korn, die bey den Einwohnern Luko heißt. Es ſiehet dem Senfſamen ſehr ähnlich, iſt aber etwas größer; es wird mit einer Handmühle klein gemacht, und giebt ein ſehr weiſſes Mehl, aus welchem feines, wohlſchmeckendes Brod wird, welches völlig ſo gut iſt, als das aus Weitzen. Dieſes Korn iſt erſt vor Kurzem von der Gegend am Nil, die unweit ſeines Falles in dem zweyten See liegt, hergebracht worden, und iſt jetzt in ganz Kongo in Menge vorhanden. Es giebt auch eine Art Hirſe, oder Korn von Kongo genannt. Auch haben ſie Maiz; aber ſie geben es bloß den Schweinen zum Futter. Selbſt der Reiß iſt ihnen nicht viel werth, weil ſie ihn in Uebermenge haben. Sie haben auch verſchiedene, den Europäern meiſt unbekannte Hülſenfrüchte, auſſer dem indianiſchen Weizen und einer Art großer Bohnen deren Farbe den Kaſtanien ziemlich nahe kommt, und dabey eine wohlſchmeckende und nährende Speiſe ſind. Eine andere Art Feldfrucht wird Kuvanta genannt, iſt dem Reiße ähnlich, wächſt auf einem Strauche, und hält ſich wenigſtens etliche Jahre; ſie pflanzt ſich alle 6 Monathe in Menge fort.

Die Frucht Ukanza iſt aus Braſilien, und ungemein weiß; ſie iſt den indianiſchen Bohnen ſehr ähn-

lich, daher ihr die Portugieſen den Namen braſilianiſche Bohnen gegeben haben. Eine andere Art von Hülſenfrüchten, Kangula, wird von den Schwarzen ſehr hoch, von den Europäern aber nur wenig, geachtet. Maſſamamballa ſchießt in Stängeln von der Höhe des italiän. Weitzens auf, und gleicht ihm an Aehren und weißer Farbe. Der Same des Krautes Maſango gleicht unſerm Hanfſamen ſehr, und nach einiger Bericht ſoll es eine Art Korn in Loango ſeyn. Die Pflanze Anſely wächſt ſo hoch als eine Lanze, und ſie hat Aehren wie unſere Hirſe. Die Fluvo läſſet ſich viele Jahre aufbehalten; es hat eine dreieckige Aehre und Korn wie Hirſe, welches roth und geſund iſt. Aus der Wurzel Maniok macht man Brod, wie ich an ſeinem Orte beſchreiben werde.

Garten- und Feldfrüchte wachſen ohne große Arbeit, und faſt ohne Beyhilfe der Menſchen; z. B. Rüben, Rettige, Kohl, welcher aber mehr offen iſt als der unſrige, Blumenkohl, Möhren, Burzelkraut, Spinat, Salbey, Iſopp, Thymian, Majoran, Koriander, u. d. gl. nebſt noch andern, die in Europa nicht bekannt ſind. Ihre Pflanzen ſind: die Ananas, Annones, Bananas, Aroſſes, Kürbiſſe Melonen, Gurken u. d. gl.

Nebſt dieſen kleinen Früchten, giebt es auch Bäume von erſtaunlicher Länge und Dicke, ſo daß unzählige Schiffe und Häuſer daraus gebauet werden können. Der vornehmſte heißt bey den Einwohnern Enſada, und Ausländer nennen ihn den indianiſchen Feigenbaum. Man findet ihn auf der Inſel Loanda; gemeiniglich wächſt er mit einem dicken Stamme zu einer großen Höhe; am Gipfel treibt er verſchiedene Aeſte, von denen viele kleine goldfarbene Stränge herab gehen. Wenn dieſe in den Grund kommen, ſchlagen ſie wieder Wurzel, und wachſen als neue Pflanzen. In kurzer Zeit werden ſtarke Stämme aus ihnen, von denen bald wie-

wieder neue Stränge herunter hängen, die eben ſo einwurzeln. Solcher Geſtalt erſtreckt zuweilen ein ſolcher Baum ſeine Aeſte über 1000 Schritt, und wächſt zu einem kleinen Walde, darin ſich wohl 3000 Perſonen verbergen können. Die Aeſte ſind ſo dicht, daß die Sonnenſtrahlen durch die Lauberhütten, die von ihnen gemacht werden, nicht durchgehen, und drey- bis vierfache Wiederhalle geben. Die Frucht iſt in- und auswendig roth, und wächſt zwiſchen den Blättern der jungen Bäume, wie eine ordentliche Feige. Unter ſeiner äuſſerſten Rinde findet ſich zuweilen etwas wie Zwirn und Garn, welches, gereinigt und in die Länge ausgezogen, den gemeinen Leuten zur Kleidung dient. Dieſer Baum wächſt auch in Goa und Indien, wo die Einwohner die dünnen Aeſte weghauen, und Lauberhütten aus ihnen machen, kühl und im Schatten zu ſitzen.

Der Mirronebaum ſcheint dieſem nicht unähnlich zu ſeyn. Das Holz deſſelben iſt ſehr hart, die Blätter gleichen dem Pomeranzenbaume, und jeder Aſt ſchickt häufige Wurzeln in den Grund. Gemeiniglich wird er unweit der Häuſer gepflanzt, als ob er ein Schutzgott ihrer Wohnungen wäre, denn die Heiden beten ihn als einen Götzen an, und laſſen an einigen Orten Kürbißflaſchen voll Palmwein an ſeinen Füßen, daß er trinken ſolle. Auf ſeine Blätter zu treten, iſt ſchon ein Verbrechen; wenn ſie aber einen zerbrochen finden, ſo verehren ſie denſelben nicht länger, ſondern nehmen ſogleich die Rinde ab, aus der die Weiber der Schwarzen ſich Schürzen machen.

An dem Fluſſe Zaire wachſen die Moſumabäume, aus denen alle Kanoes gemacht werden. Dieſes Holz iſt dem Korke einigermaßen ähnlich, und ſinkt nicht, ob es gleich voll Waſſer iſt. Auf dieſen Bäumen wächſt der **Kapot**, oder die **Baumſeide**, ein ſanftes wollichtes Weſen, welches von den Seeleuten, ſtatt der Federn in Küſſen und Polſtern, gebraucht wird.

wird. Die Baumwolle wächſt hier wild, und könnte in großer Menge gezogen werden, wenn ſie gewartet würde. Das Ufer vom Fluße Lelunde, der nach St. Salvator zu geht, iſt voll ſchöner Cedern, die von den Einwohnern nur zu Kanoes und Feuerholze gebraucht werden.

Doch giebt es in Kongo auch verſchiedene Arten fruchtbarer Bäume. In Pemba nährt ſich der größte Theil des Volks von Baumfrüchten, als: Citronen, Limonien, und beſonders Pomeranzen, die ſehr ſaftig und weder ſüß noch ſauer ſind. Die Frucht des Baumes Mabokkhe iſt unſern Orangen nicht unähnlich; ſehr rund, und hat eine dichte Rinde. Inwendig ſind verſchiedene Samenkörner, wie im Granatapfel, doch nicht ſo ordentlich. Der Geſchmack iſt ſehr angenehm, und nur etwas ſcharf. Die Kolafrucht iſt ſo groß als ein Tannzapfen, und ſchließt andere Früchte, wie Kaſtanien, in ihre Schale. Auſſer ihren andern Eigenſchaften ſind ſie beſonders in den Zufällen der Leber ſehr heilſam. Es giebt dieſer Früchte ſehr viel, und ſie ſind daher auch ſehr wohlfeil, weshalb ſie auch die gewöhnlichſte Speiſe ſind. Die Guajavas (ſ. Th. XX, S. 292, fgg.) ſind den Birnen nicht unähnlich; ſie haben kurze Stängel, ſind auswendig gelb, und inwendig fleiſchfärbig. Wenn ihre Samen, die feſt am Fleiſche hangen, nicht ſo hart wären, würde man ſie noch höher achten. Aroſſes, oder Granatpflaumen, gleichen den vorigen, ſind aber kleiner, und von einem angenehmen Geſchmacke. In moraſtigen Gegenden wächſt viel Zuckerrohr, welches aber, nach der Meinung der Einwohner, unbrauchbar iſt, und daher nicht ſehr gepflanzt wird. Es giebt einen braunen Saft, welcher aber doch noch beſſerer Zucker iſt, als der zu St. Thomas. Magnette iſt eine Art Körner, wie Pfeffer, aber größer. Er wächſt in Büſchen, in denen ſich Same, wie bey den Granatäpfeln befindet. Sie zeigen,

wenn

wenn man ſie heraus nimmt, eine purpur- und dunkel-rothe Farbe, werden aber nachher, an der Sonne getrocknet, ſchwarz und beißend wie Pfeffer. Es wächſt hier auch ein kleiner Baum mit ſchmahlen Blättern, welcher nur 3 bis 4 F. hoch wird, und eine Frucht wie Koriander trägt. Sie erſcheint erſtlich in grünen Knoſpen, hernach in voller Blüthe, und endlich in einer Art kleiner Körner Wenn dieſe Beeren reif ſind, und an der Sonne getrocknet werden, runzeln ſie ſich wie oſtindiſcher Pfeffer zuſammen, werden ſchwarz und hart, und bekommen einen Geſchmack wie derſelbe, nur daß ſie nicht ſo hitzig ſind, welches ſie angenehm zu eſſen, und bey allen Speiſen brauchbar macht. Man trifft beſonders hier viele Arten von Palmbäumen an, als: die Dattel und den Kokosbaum. Eine dritte Art giebt Wein, Oehl, Eſſig, Frucht und Brod. Wo die Palmbäume, welche Wein geben, nicht wachſen, da macht man ihn durch die Kunſt. Man läſſet nähmlich indianiſchen Weitzen eine Zeitlang in Waſſer quellen, wie die Europäer die Stärke zubereiten; man nimmt ihn ſodann heraus, ſtampft und preſſet ihn, und thut den Saft in einen Topf, aus dem man ihn nach einiger Zeit in einen andern abzieht und trinkt. Sie nennen dieſes Getränk Guallo. Eine andere Art Palmbäume heißt Tamgra; ſie trägt eine olivenartige Frucht; da ſie aber wenig oder gar keinen Geſchmack hat, ſo wird ſie den Affen überlaſſen. Die Metaba iſt eine andere Art, deren Frucht wie aus Schnuren voll kleiner Kugeln beſteht, die ſehr hart ſind, und, wenn ſie geſtoßen und mit dem Pulver von Engalla, oder wilden Schweinzähnen vermenget werden, eine beſondere Herzſtärkung ſind.

Viele Arten von Bäumen in dieſen Ländern haben gewürzhafte und mediciniſche Kräfte, die aber hier ihren Einfluß entweder einem Zufalle überlaſſen müſſen, oder bis etwa ein Fremder ihnen den Werth dieſer Gewäch-

wächſe anſchauend macht. Seltſam iſt die Wirkung des Baumes **Mignamigna**, der in einem Theile Gift, im andern Gegengift hervor bringt. Wer durch deſſen Holz oder Frucht vergiftet worden iſt, dem dienen die Blätter zur Geſundheit; und wenn ihm ſolches von den Blättern wiederfahren iſt, ſo muß er zum Holz, oder zur Frucht, welche einer kleinen Limonie gleicht, ſeine Zuflucht nehmen. Der Donnobaum hat ſeiner Rinde wegen einigen Werth, die an Kraft und Geruch dem Zimmet nahe kömmt. Dieſe und noch viele andere wohlſchmeckende Kräuter, Pflanzen, Bäume, Gummi u. d. gl. ſind bloß Geſchenke der Natur, nicht das Werk des Kunſtfleißes.

Es giebt hier ſowohl europäiſche, als auch fremde Thiere verſchiedener Arten. Die wilden und zahmen Arten von Thieren, ſind in Kongo und Angola faſt einerley als: **Elephanten**, **Naſehörner**, **Tieger**, **Leoparden**, **Löwen**, rothe **Büffel**, **Bären**, **Wölfe**, **Füchſe**, ſehr große wilde **Katzen** und **Catamountains**, der **Makako**, **Empalanga**, **Zibethkatzen**, **Eber**, **Emgalla**, und **Chameläon**; auch Schlachtvieh, als: **Ochſen**, **Kühe**, **Schafe**, **Ziegen**, **Schweine** ꝛc. von denen beſonders in Bamba, einer Provinz von Kongo, eine große Menge vorhanden iſt. Eben dieſes Land hat viel Wild, als **Hirſche**, **Rehe** und **Gazellen**, wovon man große Heerden ſieht; auch **Haſen** und **Kaninchen**, weil ſie von keinem Jäger geſtöret werden. **Elephanten** findet man durch ganz Kongo, vornämlich aber in der Landſchaft Bamba, weil dieſe von Gehölzen, Wieſen und Flüſſen mehr erfüllt iſt, als irgend eine andere. **Merolla** bemerkte hier viele Heiden, beſonders die Jaggaer, welche eine Art von Verehrung gegen den Elephanten-Schwanz äuſſern; denn wenn einer von ihren Vornehmen oder Hauptleuten ſtirbt, heben ſie zu ſeinem Andenken einen ſolchen Schwanz auf, den ſie mit einer Art von Anbetung verehren,

ehren, welches von der Meinung, die ſie von ſeiner groſſen Stärke haben, herrühren ſoll. Sie jagen oft dieſe Thiere, um nur ihnen den Schwanz abzuhauen; es muß aber auf einen Hieb und bey einem lebendigen Thiere geſchehen, ſonſt hat er, dem Aberglauben gemäß, keine Kraft. Ehe die Portugieſen hieher kamen, waren die Elephanten den Einwohnern ganz unbedeutend, und ſie ſammelten zwar ihre Zähne, aber ohne ſie zum Handel zu gebrauchen, daher war hier ein Ueberfluß von Elfenbein; doch durch die erſtaunlichen Ausfuhren nahmen ſie dermaſſen ab, daß die Schwarzen, um die Mitte des vorigen Jahrhundertes es zu Fortſetzung des Handels, aus andern Ländern holen mußten. Die ſonderbare Art, wie die Elephanten hier von den Schwarzen umgebracht werden, habe ich im X Th. S. 726, f. beſchrieben. Ein anderes Thier in dieſem Lande heißt Empakaſſe, welches, nach eniniger Nachricht, der Büffel, nach anderer nur ein ihm ähnliches Thier iſt Es iſt etwas kleiner, als ein Ochs, dem es an Kopfe und Haaren gleicht, hat rothe Haare, Hörner wie ein Bock, die glatt und glänzend ſind, und in das Schwarze fallen. Die Einwohner machen aus denſelben verſchiedene artige Spielſachen, wie aus den Hörnern der Büffel. Die Häute werden nach Portugal geführt; und gehen von da nach Flandern, wo ſie zubereitet und Kleidungsſtücke aus ihnen gemacht werden. Die Schwarzen bedienen ſich auch ihrer Häute zu Schildern; wiſſen ſie aber nicht zu zubereiten, denn das Thier hält einen Pfeilſchuß aus; wenn es aber auch den Jäger entdeckt, ſo verfolgt es ihn, und tritt ihn mit Füßen und der Schnautze, bis es ihn getödtet hat. Der Impalankhe iſt gelbroth von Farbe; ſeine Hörner ſind lang und gedreht, auch kennt man ſein Alter an der verſchiedenen Wendung derſelben. Er gleicht gewiſſermaßen dem Maulthiere. Sein Fleiſch iſt weiß, und würde höher geachtet werden, wenn es nicht unſchmackhaft und ſchwamm-

ſchwammicht wäre. Das ſeltenſte und ſeiner Schönheit wegen hier merkwürdigſte Thier iſt das Zebra, welches auch in gewiſſen Provinzen der Barbarey anzutreffen iſt. Im Lande der Anzikos findet man Löwen, aber in Bamba keine; dieſe iſt hingegen voll Tieger, welche Engoy genannt werden. Dieſe machen ſich an die Schwarzen, nie an die Weißen; man hat daher befunden, wenn ſie des Nachts gekommen ſind, daß ſie die Weißen verſchont, und die Schwarzen umgebracht haben. Sie ſind ſo kühn und grauſam, als der Löwe nur immer ſeyn kann, und brüllen, auch faſt wie derſelbe. Auch giebt es hier viel Wölfe, welche faſt wie die europäiſchen geſtaltet ſind, nur etwas größer; die Köpfe ſind grau mit ſchwarzen Flecken, gleich den Tiegern, aber weit häßlicher geſtaltet. Dieſe Wölfe ſind unerſättliche Liebhaber vom Palmöhl, welches ſie ungemein weit riechen, und bey Nacht aus den leichten Häuſern, oder auf dem Wege, wenn diejenigen, die es fort führen, ſchlafen, zu ſtehlen pflegen. Auch giebt es hier eine Art wilde Hunde, welche zahlreich auf die Jagd gehen, und wenn ſie einen Löwen, Tieger oder Elephant unterweges antreffen, ſolchen ſo hitzig anfallen, daß ſie ihn gemeiniglich zu Boden bringen, ob ſie gleich viele von ihrem Gefolge dabey verlieren; doch thun dieſe Hunde den Einwohnern gar keinen Schaden. Sie ſind roth von Haaren, dünn und ſchlank von Leibe, und ihre Schwänze kehren ſie nach dem Rücken zu in die Höhe, wie bey den Spürhunden. Auch ſoll es hier Bäre und Eber geben, welche letztere zwey große Waffen haben, mit denen ſie alles, was ſich ihnen nähert, zerreiſſen. Die Schwarzen fürchten ſich vor dieſen Thieren mehr, als vor irgend einem andern, und fliehen ſchon, wenn ſie es nur hören. Der Engallo, der in dem Gehölze von Benguela gefunden wird, gleicht einem Eber ſehr. In Bamba giebt es wilde Zibethkatzen, die, wegen ihrer Zibethes, von den Portugieſen häufig gezähmt wer-

werden. Batta liefert eine Menge ſehr ſchöne weiße Zobel, die ſo hoch geſchätzt werden, daß niemand, ohne beſondere Erlaubniß des Fürſten, dieſes Pelzwerk tragen darf, und jeder für einen Sclaven verkauft wird. Gegen die Anzikos zu fängt man auch Marder, in deren Häute ſie ſich kleiden. Enſingir iſt ein kleines Thier mit ſchwarz und grau geſprenkelter Haut. Ein anderes kleines Thier heißt Entiengio, welches ſehr artig geſtreift, und ſchlank vom Leibe iſt, mit einem ſchönen Schwanze und Füßen geziert. Es hält ſich beſtändig auf den Bäumen auf, und ſteigt nie auf die Erde herunter, deren bloße Berührung ihm ſchon tödtlich ſeyn ſoll. Es hat allezeit 20 ſchwarzhärige Geſchöpfe, Ambis genannt, zu Begleitern, und zwar 10 vor ſich, und eben ſo viel hinter ſich. Sind die erſten gefangen, ſo fliehen die letzten ſogleich, und das Entiengio iſt alsdann, nach dem Verluſte ſeiner Leibwache, leicht zu fangen. Das Fell dieſes Thierchens wird ſo hoch geſchätzt, daß nur der König daſſelbe tragen darf, und ſolche große Herren, denen er es als ein Zeichen der Ehre verſtattet, unter denen ſich die Könige von Kongo, Loango, Kakongo und Angoy befinden. Affen und wilde Katzen fallen, ihrer Menge wegen, den Einwohnern beſchwerlich, beſonders in Sogno, am Fluſſe Zaire. In Kongo findet man auch diejenigen großen Thiere, die in Weſtindien Orangutang heißen, die das Mittel, oder vielmehr die Gränze zwiſchen Menſchen und Thieren, und das Mittel zwiſchen den Affen ſind. In Loango ſoll es beſonders zwey Arten von ſeltſamen Thieren geben, die großen Pongo, und die kleinen Enjeko genannt. Die erſten ſind vollkommen wie ein Menſch geſtaltet, aber etwas größer; das Geſicht iſt ganz menſchlich, nur liegen die Augen etwas tief im Kopfe. Haare hat dieſes Thier an Händen, Geſichte und Füßen nicht, aber ſehr lange an den Augenbraunen. Sein Leib iſt mit Haaren bedeckt, die dunkel und nicht dick

ſind; nur an den Füßen iſt es von den Menſchen unterſchieden, denn es fehlen ihm die Waden. Es geht dabey ganz aufrecht, und hat im Gehen die Hände am Nacken. Sie ſchlafen in Bäumen, und bauen ſich Hütten vor den Regen, und nähren ſich, da ſie kein Fleiſch freſſen, bloß von Waldfrüchten. Wenn die Schwarzen durch die Wälder reiſen, machen ſie allezeit an dem Orte, wo ſie ſchlafen, ein Feuer; des Morgens, wenn ſie daſſelbe verlaſſen, kommen die Pongos, und ſetzen ſich um daſſelbe herum, bis es ausgeht. Oft gehen ſie heerdenweiſe beyſammen, und tödten die Schwarzen, die ſie auf den Wegen in Wäldern antreffen. Sie fallen auch die Elephanten an, die da, wo ſie ſich aufhalten, weiden wollen, und ſchlagen ſie mit ihren Stecken ſo ſehr, daß dieſe ungeheuern Thiere brüllend davon laufen. Man fängt dieſe Pongos niemals lebendig, denn ſind ſo ſtark, daß 10 Perſonen noch nicht einen bezwingen können; dagegen fängt man die Jungen, wenn die Alten getödtet ſind, denn dieſe hängen ſie ſehr feſt am Bauche. Wenn eines von dieſen Thieren ſtirbt, ſo decken die übrigen den todten Körper mit Haufen von Stämmen und Aeſten zu. Eine andere Art Thiere hier zu Lande, die mehr ſchädlich als nützlich, und den Wohnungen der Eingebornen ſehr nachtheilig ſind, ſind die Scorpionen, Tauſendfüße und Schlangen.

Die Arten der Vögel im Kongo, ſind auch bey uns in Europa anzutreffen. Ihre Sümpfe z. B. ſind voll von grauen Rohrdommeln und Reihern, die ſie Königsvögel nennen. Eine Art Vögel ſind einem Kranich gleich mit rothem Schnabel und rothen Füßen, ſo hoch wie ein Storch. Ihre Federn ſind weißroth, manche dunkelgrün; es iſt ein ſchöner Vogel, und gut zu eſſen. Die ſchwarzen nennen ſie Flamingos, weil ſie denſelben ſehr gleichen. Auch giebt es viel indianiſche Hühner und Hähne, Gänſe und Aenten von aller-

allerley Art, wilde und zahme; auch ſo viel Repphühner, daß die Kinder ſie mit Schlingen fangen. Faſanen, Tauben, kleine Vögel in unzähliger Menge. Desgleichen viel Adler, Falken, Sperber, Habichte und andere Raubvögel, mit denen ſie aber nie jagen. Sie haben graue und grüne Papageyen, Aelſtern, Fledermäuſe, Canarienvögel und Eulen. In den Gegenden von Sundi, wie auch bey Batta, nach dem Muzambi zu, findet man Strauße. Ihre Federn werden mit Pfauenfedern vermenget, und in Geſtalt eines Sonnenſchirmes, als Feldzeichen und Fahnen im Kriege gebraucht. An den Gränzen von Angola befindet ſich ein Wald, der mit Mauern eingefaßt iſt, wo Pfauen zum Gebrauch des Königes gehalten werden, der ſonſt niemanden welche zu halten verſtattet, weil ſie zu Zeichen der königlichen Würde gebraucht werden. Es giebt auch große weiße Pelikane, die unter das Waſſer tauchen, und einen Fiſch auf einmal verſchlingen können. Ihre Haut iſt ſo hitzig, daß man ſie trägt, den Magen zu erwärmen. Die kleinen Vögel bauen ihre Neſter nach Art der Schwalben in Italien, und meiſt aus den Fäden der Palmblätter, die ſie vermittelſt ihres Schnabels heraus ziehen. Sie hängen ſolche rund um einen dünnen Aſt, daß ihre Jungen, wenn der Wind wehet, gleichſam als in einer Wiege herum ſchwanken. Die größern Vögel bauen entweder auf den Gipfel, in den Stamm, oder in die dornigen Aeſte des Baumes Moſuma, der die Seide trägt. Es giebt hier Vögel, die ſie Muſikvögel nennen. Sie ſind etwas größer als Canarienvögel, manche über und über roth, andere grün, nur mit ſchwarzen Füßen und Schnabel. Manche ſind ganz weißgrau, dunkelbraun oder ſchwarz; die letztern haben die angenehmſte Stimme, und ſcheinen in ihrem Singen zu reden. Die Vornehmſten im Lande halten ſie in Käfigen. Unter allen geflügelten Einwohnern dieſer Gegend, gilt

keiner mehr, als der kleine braune Vogel, deſſen Geſang nicht nur einen reizenden Ton hervor bringt, ſondern auch, wie es ſcheint, faſt allemal die Worte, Jeſus Chriſt, wenigſtens ſo gut als er kann, ausſpricht.

Die See längſt der Küſte von Kongo, iſt voll von Fiſchen, beſonders um Loanda. Die Sardellen ſind ſo häufig, daß ſie im Winter an das Land ſpringen. Es giebt auch eine Menge von Stören, Sohlen, Barben, Forellen, Schleihen, und andere vortreffliche Fiſche. Man kann ſich kaum vorſtellen, welch eine Menge von Fiſchen in den Seen befindlich iſt, und wie wohlfeil ſie alſo auch zu haben ſind. Die Schwarzen leben auch faſt nur von Fiſchen, die Weißen hingegen ſchätzen ſie nicht ſo ſehr; auch ſind ſie nicht ſo wohlſchmeckend, als die europäiſchen. Die kleinen Alſen ſind ſo fett und groß als die Häringe. Die Schalenfiſche ſind Krebſe, Auſtern, Muſcheln, und Zimbos, welche leztere längſt der Küſte von Kongo gefunden werden, und von verſchiedener, oft dem Golde ähnlicher, Farbe ſind; doch ſind die grauen noch höher geachtet, weil ſie oft an ſtatt des Geldes dienen. Sie werden an den Ufern der Inſel Loanda von Weibern geſammelt, die ſich über 2 Ellen untertauchen, und ihre Körbe mit Sande füllen, hernach den Gries von den Fiſchen und die Männchen von den Weibchen abſondern, welche an dem Glanze ihrer Farbe ſehr leicht zu kennen ſind. Auf der Seite der Inſel, die dem feſten Lande gegen über liegt, findet man nach der Fluth, unten an den Bäumen, noch eine Art Schalenfiſche, welche von den Schwarzen Klippenfiſche genannt werden; ſie ſind ſo groß als eine Mannshand, und ſehr gut zu eſſen. Aus ihren Schalen wird Kalk gebrannt, womit ſie die Ochſenhäute zurichten, die ſie zu Schuhſohlen brauchen. Auſtern, Muſcheln, und große Krabben, werden an den Mündungen der Flüſſe Quanza, Luka-

ka und Bengo gefunden. Häufige Schalenfiſche, als: Schnecken, Muſcheln ꝛc. hängen an dem Rücken der Wallfiſche. Dieſer Wallfiſche giebt es unzählig viel in der See, vor der Inſel Loanda, wo ſie oft mit einander kämpfen und einander umbringen. Wenn ſolches geſchehen iſt, gehen die Schwarzen in ihren Bothen aus, und fangen die Körper auf, das Oehl aus ihnen zu ſammeln, welches ſie mit Pech vermengen, und zum Kalfatern ihrer Bothe brauchen. Die Flüſſe ſind voll von mancherley Fiſchen. Unter andern wird ein ſehr merkwürdiger Fiſch in dem Fluſſe Zaire, der Schweinfiſch genannt, gefunden, weil er ſo fett, als ein Schwein iſt, und ihnen Speck liefert. Er hat zwey Hände und einen Schwanz wie Schild; das Fleiſch iſt ſehr gut, hat aber keinen Fiſchgeſchmack. Er hat einen Rachen wie ein Ochs, und nährt ſich von dem Graſe, welches an dem Flußufer wächſt, ohne an das Land zu gehen. Manche wiegen 500 Pfund. Die Fiſcher wiſſen ſie ſo gar mit Angeln zu fangen, und durchſtechen ſie mit Gabeln, hauen ſie in Stücke, und bringen ſie dem Könige, wozu ſie bey Lebensſtrafe verbunden ſind. Ein anderer Fiſch dieſes Fluſſes iſt der Rakongo, wie ein Salm geſtaltet. Er iſt nicht roth, aber ſo fett, daß er das Feuer auslöſcht, wenn man ihn zurichtet; man bringt ihn ebenfalls dem Könige. Der Fluß Zaire ſoll auch Krokodille enthalten. Auch trifft man in demſelben das Flußpferd an, welches Thier, nach dem Elephanten, das größte im Lande iſt.

Es giebt in Kongo Bergwerke von verſchiedenen Metallen, auch von Gold und Silber; ob aber ihre Anzahl und die Ausbeute eben ſo groß ſeyn möchte, wäre noch zu unterſuchen. Kupferbergwerke findet man in verſchiedenen Gegenden, beſonders in Pemba, unweit dieſer Stadt, deren Metall ſo gelb ausſieht, daß ſie es beſtändig für Gold angeſehen haben. Eben dergleichen findet man auch in Songo, die noch beſſeres

Kupfer geben, als die zu Pemba; es werden daraus insgemein zu Loanda die purpurfarbenen Armbänder gemacht, welche die Portugieſen nach Kalabar-Rio del Rey und andern Plätzen führen. Kryſtall und Eiſen ſind gleichfalls zu finden; letzteres wird am höchſten geachtet, weil es dient, Schwerter daraus zu machen. Die Berge von Kongo enthalten an manchen Orten Steinbrüche der vortrefflichſten Steine, aus welchen ganze Säulen von einer ſolchen Größe ausgegraben werden, daß, einen ganzen Tempel aus einem Stücke zu arbeiten, möglich wäre. Es giebt ganze Berge voll Porphyr, Jaspiß und Marmor von verſchiedenen Farben; wie auch einen Stein mit eingeſprengten Körnern oder Streifen, deren einige ſchöne Hyacinthe enthalten. Noch giebt es mehrere Arten Steine, welche wie Kupfer oder andere Metalle ausſehen, und dabey eine gute Politur annehmen.

Nach einem ſo vortheilhaften Anſcheine des beſten Wohlſtandes dieſes Landes, iſt es wohl die natürlichſte Frage: Welches ſind ſeine Bewohner? welches ſind ihre Sitten, Gewohnheiten, Gebräuche, Regierungsform, Lebensart, Handel, und dergleichen mehr? Von dieſem allen folgt hier einige Nachricht.

Die Anzahl der Einwohner von Kongo kann unmöglich angegeben werden, da es hier noch nie zu einer wirklichen Zählung gekommen iſt, und andern Theils kein Fremder Gelegenheit hat, nur die geringſte Erfahrung anzuſtellen. Ohne eine Zahl anzugeben, muß man auch ſagen, daß ſie unzählig ſind; denn ſelbſt die auſſerordentliche Fortpflanzung dieſer Nation verſchaffet ihnen viele Bürger; dabey ſind es auch nicht einerley Völker, ſondern ſie weichen in verſchiedenen Stücken von einander ab. Die Moſikomgoer ſind gemeiniglich ſchwarz von Farbe, einige fallen in das Olivenfarbige. Ihr Haar iſt ſchwarz und kraus; die Statur mittelmäßig; ſie ſehen, die Schwärze ausgenommen, den Por-

Portugieſen ſehr ähnlich. Der Augapfel iſt bey einigen ſchwarz bey andern ſeegrün. Ihre Lippen ſind nicht aufgeworfen, wie der Nubianer und anderer Negern ihre. Viele von ihnen ſind ſtolz und hochmüthig, allein gegen Fremde ſind ſie es nicht, vielmehr ſind ſie gegen dieſelben freundlich und gefällig; dabey ſind ſie überhaupt höflich, geſprächig, artig, und das geſellige Leben anzunehmen geſchickt; nur der Trunk hindert ſie zum öftern, dem ſie ſich mit einiger Ausſchweifung im Gebrauch des ſpaniſchen Weines und Branntweines überlaſſen. Im Umgange zeigen ſie eine große Fertigkeit des Verſtandes, drücken ſich artig aus, und würden, bey einiger Unterweiſung, ſehr leicht alle Sitten unſerer großen Welt in Europa annehmen. Den Einwohnern von Songo wirft man beſonders vor, daß ſie hochmüthig, faul und wollüſtig ſind, doch haben ſie ebenfalls ein gefälliges Betragen im Umgange und eine große Fertigkeit in der Sprache, weit mehr als diejenigen, die an der Nordſeite von dem Zaire wohnen. So werden die Einwohner von Bamba für die ſtärkſten Leute und für die beſten Soldaten gehalten. Doch auch ſie haben ihre Schattenſeite. Sie ſind zum Stehlen geneigt, und vertrinken ſogleich, was ſie geſtohlen haben. Auf der Straße, zwiſchen den Städten St. Salvator und Loanda, halten ſich viele abgedankte und bey dem Könige in Ungnade gefallene Edelleute in großer Anzahl zuſammen, die nicht immer das beſte Handwerk treiben; denn ſie rauben und ſtehlen ſo lange, bis ſie ſo viel zuſammengebracht haben, die Gnade des Fürſten wieder zu erkaufen; ja ſie ſind wohl fähig, einander ſelbſt mit Gift zu vergeben.

Ehe die Portugieſen hieher kamen, war die Art dieſer Völker, ſich zu kleiden ganz anders, als heut zu Tage. Ehedem giengen die Könige von Kongo mit ihren Hofbedienten, von den Hüften an bis unten zu, mit einem Zeuge von Palmbäumen, welche ſie mit ſchö-

nen Gürteln von eben dem Zeuge befeſtigten. Sie hingen auch, zu mehrerer Zierde, Felle von kleinen Tiegern, Zibethkatzen, Zobeln, Mardern und andern dergleichen Thieren, um ſich, ſtatt einer Schürze; und auf den Achſeln hieng eine Kappe, die wie eine Mütze ausſahe. Ueber dieſe Felle trugen ſie eine Art Oberrock, welchen ſie Inkutto nannten, der bis an die Kniee reichte, von ſehr feinem Zeuge von Palmbäumen, gleich einem Netze, gemacht, und untenher mit Franſen beſetzt war. Dieſe Röcke wurden wider aufgeſteckt und auf der rechten Schulter angeheftet, damit der Arm deſto freyer ſeyn möchte. Auf eben dieſer Schulter trugen ſie auch einen Schwanz vom Zebra, der mit einer Schleife befeſtigt war. Sie trugen gelbe und rothe Kappen, die oben viereckig und ſehr klein waren, ſo daß ſie kaum den Kopf bedeckten, und mehr zum Staat, als zur Bequemlichkeit, zu dienen ſchienen. Die meiſten von ihnen giengen mit bloßen Füßen, auſſer dem Könige und einigen andern großen Herren, die eine Art von Schuhen oder Pantoffeln trugen, welche gleichfalls aus Palmbaumholz verfertiget waren. Arme waren von der Mitte an bis hinunter bekleidet, das übrige war bloß, und die Zeuge waren etwas gröber. Die Frauensperſonen hatten eine dreyfache Art von Schürzen von verſchiedener Länge, davon die eine bis auf die Füße reichte, alle aber waren mit Franſen beſetzt, und wurden in der Mitte des Leibes befeſtigt. Sie trugen auch eine Art Mieder, welches vorn offen war, und von der Bruſt bis an den Gürtel gieng. Um die Schultern hatten ſie einen Mantel, welches alles von Palmbaumzeuge gemacht war. Sie giengen mit unbedecktem Angeſichte, und hatten eine kleine Kappe auf ihrem Haupte, die beynahe wie ein Mannshut ausſahe. Geringere waren auf dieſelbe Art gekleidet, nur daß der Zeug zu ihren Kleidern ſchlechter war. Die Mägde und die übrigen

ge-

gemeinen Leute giengen ebenfalls nur von dem Gürtel an bekleidet, das übrige war bloß.

Dieſes war aber, wie geſagt, die Tracht in Konga, ehe die Portugieſen hieher kamen; allein ihr Umgang mit ihnen lehrte die Großen am Hofe, ſich nach ihrer Art zu kleiden, und trugen nur ſpaniſche Mäntel, Hüte, weite Kamiſöler von Seide und feinem Tuche, Pantoffeln von Sammet und Leder, Stiefeln und lange Degen an der Seite. Das gemeine Volk, ſowohl männ- als weiblichen Geſchlechts, behält ſeine alte Art der Kleidung, doch nur aus Noth; die reichern hingegen gehen auch nach portugieſiſcher Art reich gekleidet, nur daß ſie keine Mäntel tragen. Sie bedecken ihr Geſicht mit einem Schleyer, über welchem ſie eine Sammetkappe haben, die mit Juwelen beſetzt iſt, und an ihrem Halſe tragen ſie eine Menge goldene Ketten.

Bey dem allen ſind ſie in ihren Speiſen und Getränken mäßig. Man hat zwar in Kongo neben dem Getreide und den Wurzeln, die im Lande wachſen und ihnen ſtatt des Brodes dienen, verſchiedene Arten Fleiſch; doch iſt das geſchlachtete Fleiſch eben nicht überflüſſig, und das Flügelwerk ſo gar nicht immer zu haben.

Die Einwohner von Kongo erlernen keine Wiſſenſchaften; ſie haben keine Hiſtorie ihrer ehemaligen Könige, noch einige Nachrichten von den vergangenen Zeiten, weil die Kunſt zu ſchreiben ihnen ganz und gar unbekannt iſt; ſie wiſſen ſich alſo auf keine andere Weiſe auszudrücken, wenn ſie ja etwas von ihren ehemaligen Geſchichten anführen wollen, als daß ſie ſagen: es geſchah, da dieſer oder jener berühmte Mann lebte.

Sie rechnen das Jahr nach Wintern, welcher bey ihnen d. 15 May angeht, und d. 15 Nov. aufhört; die Monathe aber nach den Vollmonden, und die Tage der Woche nach ihren Märkten, deren ſie jeden Tag einen an verſchiedenen Plätzen haben. Die Zeit in Stun-

den und kleinere Theile einzutheilen, wiſſen ſie nicht. So rechnen ſie auch die Weite eines Ortes von einem andern nicht nach Meilen oder andern dergleichen Maße, ſondern nach dem Tagereiſen einer Perſon, die die entweder beladen oder unbeladen iſt.

Die vornehmſten Arten ihres Zeitvertreibes, ſind Tanz und Singen; doch ſpielen ſie auch ein Kartenſpiel, wobey ſie kleine Muſcheln einſetzen, welches ihr Geld iſt. Abends, wenn die Weiber mit ihren Kindern vom Felde nach Hauſe kommen, machen ſie in ihren Hütten ein Feuer an, ſetzen ſich, da es in der Mitte iſt, auf der Erde um das Feuer herum, und verzehren, was dieſe mitgebracht haben. Sie unterhalten ſich dabey mit Geſprächen, und fallen oft ſchlafend dabey um; ſo bringen ſie alſo die Nacht zu. Doch bey ihren Feſten leidet dieſes Ausnahme. Gemeiniglich werden ihre Feſte oder Gaſtereyen zur Nachtzeit gehalten. Wenn ſie zuſammen gekommen ſind und ſich in einen Kreis niedergeſetzt haben, wird eine große, dicke, hölzerne Schüſſel, die ſie Malunga nennen, in die Mitte geſetzt. Der Aelteſte unter ihnen muß die Portionen eintheilen, und ſolche einem jeden geben, welches er mit ſolcher Sorgfalt, was die Art der Speiſen, als auch die Quantität derſelben betrifft, verrichtet, daß niemand, ſich zu beſchweren, Urſache hat. Bey dem Trinken bedienen ſie ſich weder Gläſer noch Becher, ſondern der Cerimonienmeiſter hält dem Trinker die Flaſche zum Munde, und nimmt ſie weg, wenn er glaubt, daß ſie genug getrunken haben. Dieſes wird bis zu Ende des Feſtes alſo fortgetrieben. Solche Gaſtmahle werden bey ihnen, bey verſchiedenen Gelegenheiten, angeſtellt, als z. B. wenn ſie einen Prozeß gewonnen haben, bey Hochzeiten, bey der Geburt eines Kindes, wenn ſie eine Würde erlangt haben, u. d. gl. alsdann bemüht ſich ein jeder, ſeinem Herrn etwas, das ſich für ihn ſchickt, zu ſchenken. Bey dieſer Gelegenheit ſingen ſie allerley luſtige Lieder,

und

und ſpielen dazu auf einem Inſtrumente von ſonderbarer Geſtalt. Der Körper und Hals deſſelben gleicht einer Laute; der Bauch aber, wo die Roſe eingeſchnitten iſt, iſt nicht von Holz, ſondern von einer dünnen Haut. Die Saiten ſind ſtarke und durchſichtige Haare von einem Elephantenſchwanze, oder auch Fäden vom Palmbaum, die von unten bis an den Hals des Inſtrumentes gehen, und an verſchiedenen, neben einander ſtehenden Ringen, davon einige höher, andere niedriger ſind, befeſtiget werden. An den Ringen hängen dünne Platten von Eiſen und Silber von verſchiedener Größe und von verſchiedenen Tönen. Wenn dieſe Saiten berührt werden, ſo bewegen ſich die Ringe, welche an die Platten angeſchlagen, und einen verwirrten Glockenklang hervorbringen. Diejenigen, die auf dieſem Inſtrumente ſpielen, greifen die Saiten nach dem Accord, und reiſſen ſie wie auf einer Harfe, ſehr künſtlich mit den Fingern, ſo, daß ſie einen obgleich nicht ſchönen, doch leidlich angenehmen Klang erwecken.

Das ſinnreichſte, angenehmſte und gebräuchlichſte Inſtrument unter ihnen, iſt folgendes. Sie nehmen einen Stab, den ſie wie einen Bogen krümmen, und binden an denſelben 15 lange, trockne und leere Kürbiſſe von verſchiedener Größe, welche verſchiedene Töne geben; alle haben oben ein Loch, und, 4 Finger tiefer, ein kleineres. Dieſes letztere verſtopfen ſie halb, und das obere bedecken ſie mit einem kleinen und dünnen Bretchen, welches etwas über dem Loche angemacht iſt; alsdann nehmen ſie einen Strick, der von der Rinde eines Baumes gemacht iſt, befeſtigen ihn an beyden Enden des Inſtrumentes, und hängen es um den Hals. Um darauf zu ſpielen bedienen ſie ſich zweyer Klöppel, die unten mit Lappen bewunden ſind; mit dieſen ſchlagen ſie auf die Bretchen, und machen, daß die Kürbiſſe Wind fangen, welches faſt dem Klange einer Orgel gleich kömmt,

kömmt, und einen ziemlich anmuthigen Klang verurſachet, beſonders, wenn ihrer etliche zuſammen ſpielen.

Die Hauptinſtrumente, deren man ſich an Feſttagen bedient, werden Embukhi genannt. Sie kommen nur dem Könige, den Prinzen und königlichen Anverwandten zu, und ſind eine Art von elfenbeinernen Trompeten, welche durchaus hohl ſind, die man aber doch aus einander nehmen kann; bey ihrer Zuſammenſetzung haben ſie die Länge eines Armes. Ihre Trommeln ſind nach dem Ganzen von dünnem Holze gemacht, und ſehen wie unſere irdene Krüge aus. Dieſe, wenn ſie mit einem Felle überzogen ſind, werden nicht mit Klöppeln, ſondern mit der Hand geſchlagen, und machen einen weit ſtärkern Schall, als unſere Trommeln.

Die Art zu bauen, iſt mehrentheils eben dieſelbe, wie auf der ganzen Küſte von Afrika, nämlich in der Mitte eines eingeſchloſſenen Bezirkes werden verſchiedene Häuſer erbauet. Dieſe Häuſer ſind von Holz, mit Stroh gedeckt, und in gehörige Stuben abgetheilt, die alle auf der Erde ſind, denn Oberſtuben findet man gar nicht. Sie ſind mit ſehr ſchönen Matten behangen, und mit andern Zierrathen ausgeputzt. Sie bauen nur aus Bequemlichkeit auf dieſe Art, nicht aber aus Mangel der Steine, indem die Gebirge ſo verſchiedene Arten Steine geben, als irgend ein Land in der Welt. Zu den Balken werden beſonders Linden genommen, und überhaupt haben ſie alle zum Bau erforderliche Materialien ſowohl, als auch Vieh, ſolche fortzubringen; allein es fehlt ihnen an verſtändigen Mäurern, Zimmerleuten und andern Handwerkern, denn die Kirchenmauern und andere Gebäude ſind von portugieſiſchen Handwerksleuten erbauet worden. Die eingeſchloſſenen Bezirke zu machen, pflanzen ſie Zweige von Ogheghebäumen dicht zuſammen, welche, wenn ſie aufwachſen, einen dichten Zaun abgeben. Dieſer wird mit Matten behänget, und macht auf dieſe Weiſe

ei=

einen Hof oder Bezirk, in welchem ſie wie in einem Garten ſpazieren gehen, und vor der Sonnenhitze geſchützt ſind.

Die Einwohner, welche in Städten leben, ernähren ſich hauptſächlich vom Handel, das Landvolk aber vom Ackerbau und von der Viehzucht. Diejenigen, die um den Fluß Zaire wohnen, ernähren ſich von der Fiſcherey; andere mit Weinabziehen, und einige mit Weben. Sie ſind in verſchiedenen Handwerken ſehr erfahren, doch treiben ſie am wenigſten ſolche, die ſchwere Arbeit erfordern.

Die an den öſtlichen Gränzen von Kongo wohnen, ſind überall künſtlich, verſchiedene Arten Zeuge zu verfertigen, als: Sammet, geſchnittenen und ungeſchnittenen, reiche Zeuge, Satine, Taffete, Damaſt, Sercenets, u. d. gl. Das Garn wird von Palmblättern gemacht, deshalb halten ſie dieſe Bäume beſtändig niedrig, ſchneiden ſie alle Jahr ab, und wäſſern ſie, damit ſie im künftigen Frühlinge wieder ausſchlagen mögen. Von dieſen Blättern, die ſie nach ihrer Art bearbeiten, ziehen ſie ihre Fäden, die ſehr fein und gleich ſind; aus den längſten werden die größten Stücke gewebet. Dieſe Zeuge werden auf verſchiedene Art gewirket; einige geſtreift, wie Sammet, auf beyden Seiten; andere, die Damaſt heißen, mit Figuren und Blumen. Ihre Brokate, die ſchweren ſowohl als leichten, ſind weit koſtbarer als die italiäniſchen; niemand aber als der König, und wem er Erlaubniß ertheilt, darf dieſen Zeug tragen. Die größten Stücke ſind nur 4 bis 5 Spannen lang, und 3 bis 4 breit.

Ihr Vermögen beſteht größtentheils aus Sclaven, Elephantenzähnen und Simbos, oder kleinen Muſcheln, welche bey ihnen ſtatt des Geldes gelten. Doch giebt es in Kongo, Sango und Bamba, nur wenig Sclaven, und ſolche ſind die ſchlechteſten von allen, denn ſie

ſind

ſind gewohnt müßig zu gehen; und wenn ſie zur Arbeit angehalten werden, ſo ſterben ſie gleich.

Man findet in Kongo gar kein geprägtes Geld, weder von Golde und Silber, noch Kupfer, ſondern ihr ganzer Handel geſchieht mit kleinen Muſcheln, die hier ſtatt des Geldes ſind. In andern Ländern achtet man ſie gar nicht. Die Portugieſen bedienen ſich derſelben auf ihren Reiſen durch Kongo; wenn ſie oder ihre Sclaven (Pomberos), nach Pombo und andern auſſerhalb Angola gelegenen Oertern mit Waaren geſchickt werden. Die Einwohner von Kongo ſetzen einen Werth in dieſe Muſcheln, ungeachtet ſie ihnen nichts nutzen, nur damit ſie mit andern Afrikanern handeln können; dieſe beten die See an, und nennen dieſe Muſcheln, die ſie in ihrem Lande nicht haben, Gottes Kinder; deshalb ſehen ſie ſolche als einen Schatz an, und vertauſchen dieſelben gegen allerley Waaren, die ſie haben. Der iſt ein reicher und glücklicher Menſch unter ihnen, der den größten Vorrath von dieſen Muſcheln hat. 3500 machen den Werth einer Piſtolette aus.

Weil es in Kongo keine Pferde giebt, ſo laſſen ſie ſich, wenn ſie reiſen wollen, von ihren Sclaven, oder gedungenen Trägern, die in den Poſthäuſern anzutreffen ſind, auf den Schultern mit Stangen tragen, und liegen entweder der Länge nach in einem in der Luft ſchwebenden Bette, oder ſitzen auf einem Stuhle, über welchem ein Sonnenſchirm iſt. Diejenigen, welche geſchwinde reiſen wollen, nehmen viele Sclaven mit ſich, die einander ablöſen, und, wenn ſie dazu gewöhnt ſind, ſo geſchwinde gehen lernen, als ein Pferd nur immer traben kann. Siehe im XL Th. S. 187, und die dazu gehörige Fig. 2173.

Die Flüſſe hinauf und herunter zu fahren, oder an den Küſten zu fiſchen, bedienen ſie ſich gewiſſer Kähne oder Bothe. Die größten werden von dem Stamme des Likondo oder Alikundo, eines Baumes von ungeheu=

heurer Größe, gemacht, ſo daß in einem Bothe über 200 Perſonen Raum haben. Beym Rudern legen ſie ihre Ruder nicht auf den Seiten des Kahnes an, ſondern halten ſie frey in der Hand, und wiſſen auch mit ihnen zu ſteuren. Wenn ſie zu Waſſer fechten, legen ſie ihre Ruder weg, und ergreifen ihre Bogen.

Die Einwohner in Kongo verſprechen und verheurathen ſich nach Art der Chriſten, doch laſſen ſie ſich davon nicht abbringen, ſo viele Beyſchläferinnen und Nebenweiber daneben zu halten, als ſie ernähren können. Wenn die Mädchen in Kongo Luſt zu heurathen haben, gehen ſie in ein dunkles Haus, und ſtreichen ſich mit Oehl und Takoel oder Takulla, (einem Holze, welches um Mayumba herum wächſt,) ganz roth an; wenn ſie ſich darin ungefähr 3 Monathe aufgehalten haben, kommen ſie wieder heraus, und nehmen den älteſten Freyer, der ihnen die meiſten Gefälligkeiten erzeigt hat, zum Mann. Die Einwohner in Songo pflegen vor der Heurath bey einander zu ſchlafen, um zu ſehen, ob ſie einander leiden können (*). Die Ehebündniſſe werden auf folgende Art vollzogen. Die Aeltern der jungen Mannsperſon ſenden den Aeltern des Mädchens, um welche er freyet, ein Geſchenk, (welches zugleich das Brautgeſchenk iſt,) und laſſen für ihren Sohn um die Tochter anhalten. Bey dieſem Geſchenke wird zugleich ein irdener Topf voll Palmwein, welchen die einheimiſchen Chetto a Melaſſo nennen, geſandt. Ehe das Geſchenk angenommnn wird, müſſen der Braut Aeltern mit ihrer Geſellſchaft den Wein austrinken, und Vater und Mutter müſſen den Anfang machen. Dieſes zu unterlaſſen, wird für eine große Beſchimpfung gehalten. Auf dieſes Anſuchen erfolgt dann die Antwort vom Vater; behält er das Geſchenk, ſo

(*) Von dieſem auch bey andern Völkern gebräuchlichen Probebeyſchlaf, ſ. im XXIII Th. S. 309, ſgg.

ſo iſt es ſein Wille, die Ehe zu erlauben. Die junge Mannsperſon geht hierauf ſogleich mit ſeinen Freunden und Anverwandten in das Haus der Aeltern ſeiner Braut, und führt ſie, nachdem er ſie von den Händen ihrer Aeltern empfangen hat, zu ſich nach Hauſe.

Die Haushaltung wird auf folgende Art getrieben. Der Mann iſt verbunden, eine Wohnung zu ſchaffen, ſein Weib und ſeine Kinder nach ihrem Stande zu kleiden, die Bäume zu beſchneiden, Wurzeln auf dem Felde auszugraben, und den Palmwein, ſo oft das Schiff ankommt, nach Hauſe zu bringen. Die Frau muß für das Eſſen ſorgen, und ſolches einkaufen. Wenn Regenwetter einfällt, geht ſie auf das Feld, und arbeitet bis zu Mittage; unterdeſſen bleibt der Mann zu Hauſe, und beſorgt die Mittagsmahlzeit. Fehlt es an etwas, ſo muß ſie ſolches entweder von ihrem eigenen Gelde kaufen, oder Kleider dafür verſetzen. Der Mann ſitzt allein am Tiſche, und die Frau ſteht mit ihren Kindern hinter ihm, um ihm aufzuwarten; und ſie eſſen von dem, was er übrig gelaſſen hat, und können ſich alsdann auch ſetzen,

Sie pflegen ihren Kindern, ſo lange ſie klein ſind, gewiſſe Schnüre umzubinden, welche die Zauberer oder Prieſter) dadurch, daß ſie etwas hermurmeln, gemacht haben. Auch hängen ſie ihnen Knochen und Zähne von verſchiedenen Thieren um, welche, wie ſie ſagen, für alle Krankheiten helfen.

Die kongoer Schwarzen hatten, ehe die Portugieſen hinkamen, keine beſondere Namen. Das gemeine Volk wurde mit dem Namen der Kräuter, Pflanzen, Steine, Thiere und lebendiger Geſchöpfe genannt. Die vornehmen Herren hatten die Namen von denen Ländern, über welche ſie herrſchten; z. B. der Herr über Songo hieß Mani Songo, d. h. Herr von Songo; jetzt aber bekommen beyde Geſchlechter, und Perſonen

von

von allen Ständen, einen beſtimmten Namen, auch der König iſt davon nicht ausgeſchloſſen.

In dieſem Lande hat man weder Apotheken, noch Aerzte, noch auch einige andere Arzeneyen, als die ſie ſelbſt von Pflanzen, Baumrinden, Wurzeln, Steinen, Waſſer und Oehl, machen, welche ſie für das Fieber und alle andere Krankheiten brauchen; ſie haben aber auch dieſe Hülfsmittel ſelten nöthig, indem ſie unter einem temperirten Klima wohnen, und auch im Eſſen und Trinken ſehr mäßig ſind, daher ſie ſelten von ſchweren Krankheiten befallen werden. Die gemeinſte ihrer Krankheiten, iſt das Fieber, welches ſonderlich im Winter, wegen der feuchten Witterung, die der beſtändige Regen verurſachet, häufig graſſirt. Sie wiſſen ſich aber bald davon zu befreyen, indem ſie den ganzen Leib, vom Kopfe an bis auf die Füße, mit Sandelholzpulver, welches mit Palmöhl vermiſcht iſt, einigemal beſtreichen. Kopfſchmerzen curiren ſie mit Aderlaß an den Schläfen. Sie ſchneiden nämlich mit einer kleinen, ſcharf gemachten Muſchel die Haut auf, und ſaugen ſodann vermittelſt eines Hornes das Blut aus. Eben dieſe Cur haben ſie auch, wenn ſie an einem andern Theile des Leibes Schmerzen empfinden. Die Khitangas oder Franzoſen ſind hier nicht ſo gefährlich, und ſo ſchwer zu curiren, als in Europa. Sie curiren ſie mit eben der Sandelſalbe, davon ſie zweyerley Sorten haben; eine rothe, die Tavilla heißt, und eine graue, Khikongo genannt. Letztere iſt in ſehr großem Werthe, ſo, daß ſie öfters für ein wenig davon einen Sclaven geben.

Von den Verſtorbenen haben ſie ſeltſame Meinungen. Wenn ein Mann oder eine Frau ſtirbt, ſo haben ſie den überlebenden Ehegatten in Verdacht, und glauben feſt, ſie könnten gar nicht ſterben, ohne geruſen zu werden. Sie bilden ſich nämlich ein, Niemand könne ſterben, als durch Gift, Gewalt, oder auf an=

dere dergleichen Art, bis ihn nicht ſeine gute Freunde in die andere Welt riefen; daher nehmen die Anverwandten des Verſtorbenen dem überlebenden Theile alles weg, und martern ihn ganze acht Tage lang damit, daß ſie ihm die Haut aufkratzen, und dazu ſagen: „das „iſt die Strafe, die du ausſtehen mußt, wofern du „an dem Tode unſers Freundes Schuld biſt!“ Nach dieſen acht Tagen wird der überlebende Ehegatte von neuem vor Gericht verhört; und wenn er frey geſprochen wird, darf er in dem Hauſe fort wohnen; wofern er aber ſchuldig erklärt worden iſt, wird er aus ſeiner Wohnung vertrieben.

In den Königreichen Kakongo und Angoy wird niemand eher begraben, als bis alle Anverwandte, wenn ſie auch noch ſo weit entfernt lebten, beyſammen ſind. Sie fangen das Tambi oder die Leichengebräuche mit Erwürgung der Hühner an, mit deren Blute ſie das Haus in- und auswendig beſprengen; ſodann werfen ſie die erwürgten Thiere auf das Dach, um damit zu verhindern, daß die Seele des Verſtorbenen nicht wieder komme, und den künftigen Beſitzern erſcheine, indem ſie dafür halten, daß die Perſon, der ſie erſcheint, augenblicklich ſterben müſſe. Wenn die Cerimonie mit den Hühnern vorbey iſt, fangen ſie über die verſtorbene Perſon zu klagen an; und wenn es ihnen an Thränen fehlt, ſo halten ſie ſich Siliquaſtro, oder indianiſchen Pfeffer unter die Naſe. Nach dieſem Klagegeſchrey fangen ſie auf einmal an luſtig zu ſeyn, und ſchmauſen zuſammen auf Unkoſten des nächſten Anverwandten des Verſtorbenen, der immer noch im Hauſe unbegraben liegt. Wenn der Schmaus vorbey iſt, ſchlagen ſie die Trommeln, fangen nach Tiſche an zu tanzen, und gehen alſo augenblicklich von dem Anſchein des tiefſten Schmerzes zur wirklichen Fröhlichkeit über. Nach dieſem Tanze begeben ſie ſich zuſammen in einen dazu beſtimmten Ort, wo ſie im Finſtern eingeſperret

werden,

werden, und zu behaupten ſuchen, daß ihnen in dieſem Zuſtande jede Art von Ausſchweifung erlaubt ſey. Sobald das Volk den Klang einer ſolchen Trommel hört, läuft es mit einer auſſerordentlichen Begierde zu dieſen Verſammlungen. Soll der Leichnam eines großen Herren oder einer vornehmen Perſon begraben werden, ſo beſtreuen ſie den Weg mit Blumen und Blättern; er muß auch in einer geraden Linie zu ſeinem Grabe getragen werden; und ſollte ihnen daher irgend ein Haus auf dieſem Zuge im Wege ſtehen, ſo wird es augenblicklich nieder geriſſen. Gemeiniglich verſcharren ſie in dem Grabe auch einige lebendige Perſonen, nebſt Eſſen und Trinken, und geben vor, daß es dem Verſtorbenen auch im Grabe an nichts fehlen müſſe. Zuweilen bringen ſie bey dem Tode ihrer guten Freunde einen ihrer Sclaven um das Leben, damit er ſie in der andern Welt bedienen könne. Die Begräbnißplätze unter den Heiden ſind mehrentheils auf den Feldern, und man ſteckt etwas, nach der Beſchaffenheit der beerdigten Perſonen, darüber. Einige haben einen großen Hügel Erde darüber aufgeworfen, bey andern ſteckt ein gerades Horn von einem ſeltenen Thiere darin, oder auch eine irdene Schüſſel, ein Topf, oder ein anderes irdenes Gefäß wird darüber gedeckt. Einige richten Gebüſche auf, die mit allerley abergläubiſchen Sachen, welche die Zauberer bereitet haben, unterflochten und behangen ſind. Sie haben keinen Sarg oder irgend ein hölzernes Behältniß für den Todten, ſondern ſie wickeln ihn in Kattun ein, nähen ihn feſt zuſammen, und zieren die auswendige Seite mit allerhand lächerlichen Sachen. Arme werden nach der landesüblichen Art gar in eine Strohmatte gewickelt, und alſo begraben.

Ein König von Kongo iſt ein unumſchränkter Fürſt, und kann mit den Gütern ſeiner Unterthanen nicht nur verfahren, wie er will, ſondern er hat auch daſſelbe Recht über ihr Leben. Wer ſich ihm nahet,

muß die demüthigſte Geberde annehmen, und ſie fällt ihnen wirklich nicht ſchwer anzunehmen, weil ſie augenblicklich mit Furcht und Schrecken vor ſeinen ſtrengen und unwiederruflichen Ausſprüchen erfüllt ſind, und in dieſem Sclavenſinne von Kindheit an nur den Despoten fürchten, nie aber ihren König zu lieben gelehret werden; denn wer nur im geringſten die ſchuldige Ehrerbietung gegen die Perſon des Königes vernachläſſiget, wird augenblicklich mit ewiger Sclaverey beſtraft. Sein Gebiet war ehedem noch weit ausgebreiteter, und alſo auch eben ſo ſehr ſeine Herrſchaft, wovon ſeine prächtige Titel noch zeugen. Er heißt König von Kongo und den Abundos, Matama, Quizama, Angola, Kakongo, den ſieben Königreichen von Kongere, Amolara, Beherrſcher des großen und wunderbaren Fluſſes Zaire, u. ſ. w. Ob er ſchon in jeder Sache das Wort allein führt, und ſeinen Anordnungen Niemand zu widerſprechen waget, ſo hat er doch mehr zum Staat, als zur Wirklichkeit, ein Collegium zur Ueberlegung der Staatsgeſchäfte, welche Krieg und Frieden betreffen, welches aus 10 oder 12 Perſonen beſteht, die zugleich auch ſeine Vertrauteſten ſind, wenn ein Despot Vertraute haben kann, wenigſtens, die ſeine Befehle unter ſeinem Namen ausfertigen.

Den Nachrichten der Reiſenden zu Folge, theilt man jetzt das Königreich Kongo in ſechs Landſchaften, als: Bamba, Songo, Sundi, Pango, Batta und Pemba.

Sammlung aller Reiſebeſchreibungen ꝛc. 4 B. (Lpz. 1749, gr. 4.) S. 687. fgg.

Afrika, von Hammerdörfer und Koſche. 4 B. (Lpz. 1787, gr. 8.) S. 624, fgg.

Kongsbacka, eine kleine Stapelſtadt in der ſchwediſchen Landeshauptmannſchaft Halland, zwiſchen drey Flüſſen, welche bey derſelben ſich in die See ergießen. Sie hat ihre Nahrung vom Ackerbau, Handel und Schifffahrt, und iſt auf den Reichstagen in der Ordnung

die

die 95ſte Stadt. Ihre Stapelgerechtigkeit hat ſie 1766 wieder erhalten. Sie hält Jahrmarkt d. 2 Febr. 17 März, 29 May, und 29 Jul.

Kongsberg, (d. i. Königsberg) die größte norwegiſche Bergſtadt im Stift Chriſtiania, in einem engen Thale, zwiſchen hohen und ſteilen Felſen, an beyden Ufern des Fluſſes Loven oder Laven, in welcher eine däniſche und deutſche Gemeine, und 10 bis 11000 Seelen ſind. Seit 1686 iſt hier die königliche Münze, und ſeit 1689 das Oberbergamt von ganz Norwegen. Sie iſt wegen eines Silberbergwerkes berühmt, welches das wichtigſte in Norwegen iſt. Es wurde 1623 entdeckt, und zu gleicher Zeit dieſe Stadt erbauet, und mit deutſchen Bergleuten beſetzt. Dieſes Bergwerk liefert die meiſten und größten Klumpen von gediegenem Silber unter allen europäiſchen Bergwerken. Es bringt noch jährlich an 300,000 Rthlr. in reinem Silber. Doch reicht dieſe Summe nicht zur Unterhaltung und zum Anbau zu, indem ein Zuſchuß von 50 bis 60,000 Rthlr. dazu nöthig iſt. Eine ausführlichere Nachricht davon wird im Art. Silberbergwerk vorkommen. Im J. 1647, fand man auch Gold unter dem Silber, wovon König Chriſtian IV die ſo genannten Brillenducaten prägen ließ; ſ. Th. XIX, S. 304. Im J. 1697, ward eine Goldader entdeckt, wovon Ducaten geſchlagen wurden, auf deren einen Seite ſteht: *CHRISTIAN. V. D. G. REX DAN. NORV. V. G.*; auf der andern aber: Hiob 37, 22. Von Mitternacht kommt Gold. Königsberg, am 1ſten Dec. 1697. Siehe eb. daſ. König Friedrich V, hat hier 1757 ein Seminarium errichten laſſen, in welchem junge Leute in der Bergwerkswiſſenſchaft, dem Ackerbau und andern nützlichen Dingen unterrichtet werden.

Kongshall, ſ. Konghell, oben, S. 512, f.

1. **König**, in der Chemie und Metallurgie, ein jedes Metall oder metalliſches Weſen, welches ſich bey einem

geſchmelzten Körper in dem Tiegel auf den Boden ſetzt, oder bey dem Abtreiben in demſelben zurück bl eibt; metalliſcher König, L. Regulus metallicus, Fr. Regule. Der Bleykönig, das nach dem Schmelzen zurück gebliebene, folglich reine und von allen unmetalliſchen Materien befreyte Bley. Der Silberkönig, das auf ſolche Art gereinigte Silber.

Vermuthlich wird, um eben dieſer Urſache willen, in den Münzen ein dickes Stück gegoſſenen Silbers der König genannt.

In den Schmelzhütten heißt Garkönig, 1. das auf der Capelle ſtehende Kupfer, wenn das Schwarzkupfer auf gares Kupfer probirt wird. 2. Die kleine Scheibe Kupfer, welche zuletzt ſtehen bleibt, wenn die Scheiben aus den Garheerden geriſſen werden.

In engerer Bedeutung führen die Halbmetalle, welche keinen eigenen Namen haben, den Namen der Könige. Der Kobaltkönig, welcher auch Kobaltſpeiſe genannt wird, dasjenige weißglänzende ſpröde Halbmetall, welches nach Schmelzung des Kobaltes zurück bleibt; ſ. Th. XLII, S. 2. Der Arſenikkönig, das metalliſche Weſen, welches man aus Schmelzung des Arſeniks mit einem brennbaren Weſen erhält. Der Spießglanzkönig, ein weißes, ſprödes und ſtrengflüſſiges Halbmetall, welches aus dem Spießglanze erhalten wird.

Die Könige, welche in Apotheken aufgenommen ſind, Reguli officinales, ſind entweder einfache, Reguli ſimplices, die aus einem Metalle beſtehen, als: der einfache Spießglanzkönig, Regulus antimonii ſimplex; oder zuſammengeſetzte, Reguli compoſiti, die aus mehrern Metallen zuſammengeſetzt ſind, als: der martialiſche oder mit Eiſen bereitete Spießglanzkönig, Regulus antimonii martialis; der jovialiſche Spießglanzkönig, Regulus antimonii jovialis; und

der

der Metallenkönig, Regulus metallorum. Man erhält erſtere entweder vermittelſt der Niederſchlagung auf dem trocknen Wege, oder der Reduction; letztere gemeiniglich durch das Zuſammenſchmelzen verſchiedener Metalle.

Da die Schmelztiegel ſchon von den älteſten Zeiten her kegelförmig ſind, folglich auch der metalliſche Bodenſatz in denſelben, wenn er erkaltet, und der Tiegel zerſchlagen worden iſt, eben dieſe Geſtalt hat, ſo iſt ſehr wahrſcheinlich, daß man dieſen kegelförmigen Körper einen Conum genannt hat, welches lateiniſche Wort die Unwiſſenheit nachmals in König verwandelt hat, und von einer eben ſo großen Unwiſſenheit wieder im Lat. durch Regulus ausgedrückt worden iſt. Wäre indeſſen erwieſen, daß dieſe Benennung des metalliſchen Bodenſatzes von den Alchemiſten herrühre, ſo würde man ſich nicht verwundern dürfen, warum ſie denſelben im Lat. Regulus, und im Deutſchen König genannt haben, da ſie in geheimnißvollen und ſeltſamen Benennugen von je her ſehr fruchtbar geweſen ſind. Da ſie in den metalliſchen Sätzen, die ſie bey ihren Schmelzungen erhielten, immer Gold zu finden glaubten, ſo nannten ſie dieſelben Regulos, d. i. ſolche Körper, die gleichſam den König der Metalle enthielten.

2. König, L. Rex, Fr. Roi.

I. Eigentlich.

1) In weiterer Bedeutung, diejenige Perſon, welche die höchſte Gewalt unter mehrern hat, die höchſte Obrigkeit, ſo fern ſie durch eine Perſon vorgeſtellt wird. In dieſem Verſtande heißt Gott in der deutſchen Bibel auf eine vorzügliche Art ein König, wegen ſeiner höchſten Gewalt über alle auſſer ihm befindliche Dinge. In weit geringerm Verſtande bekommen in den Welttheilen auſſer Europa alle unumſchränkte Herren, wenn ſie gleich ein ſehr kleines Gebiet beherrſchen, den Namen der Könige, in welchem Sinne dieſes Wort gleichfalls in der deutſchen Bibel angetroffen wird. Auch wenn dieſe kleine Herren einem größern unterworfen ſind, bekommen ſie oft noch den Namen der Könige, um

um der unumſchränkten Gewalt willen, welche ſie über ihre Unterthanen üben, daher in den mittlern Zeiten auch wohl bloße Statthalter unter dieſem Namen vorkommen.

2) In engerer Bedeutung, welche heut zu Tage in Europa die gewöhnlichſte iſt, bezeichnet der Name eines Königes den unumſchränkten Beherrſcher eines Königreiches, welcher dem Range nach unmittelbar auf den Kaiſer folgt, allen Arten von regierenden Herren aber vorgeht. Der König von Preußen, von Frankreich, von Spanien, von Portugal, u. ſ. f.

2. Figürlich.

1) In der dichteriſchen Schreibart heißt die Sonne die Königinn des Tages, und der Mond, die Königinn der Nacht. Auch verliebte Perſonen pflegen die Gegenſtände ihrer Liebe in der poetiſchen Schreibart Könige und Königinnen, d. i. unumſchränkte Beherrſcher, ihres Herzens zu nennen.

2) Im gem. Leben und in der bürgerlichen Geſellſchaft führen viele Perſonen, welche unter mehrern einer Art eine vorzügliche Würde und einige damit verbundene Gewalt genießen, den Namen der Könige. Dahin gehört der König der Schützengeſellſchaften. Der Scheibenkönig, wenn er in dem Scheibenſchießen den beſten Schuß gethan hat; der Vögelkönig, wenn er im Schießen nach dem Vogel den letztern am beſten getroffen hat. Ein König, deſſen Würde ein ganzes Jahr dauert, heißt ein Jahrkönig, zum Unterſchiede von dem Wochenkönige. Siehe Schützengeſellſchaft.

Bey den Elbſchiffern iſt der vorderſte Leinenzieher, nach welchem die übrigen ſich richten, der König.

In dem gräflich oettingiſchen Dorfe Appezhofen, wird ein neu angehender Bauer durch den Bauernkönig,

könig, welcher auf einem geputzten Pferde die andern Bauern dazu einladet, ordentlich eingeſetzt, inveſtiret und beſtätiget, wovon die alte Ordnung in Lang's Materialien zur Oetting. Geſch. Th. 1. S. 108, befindlich iſt.

Man hat verſchiedene Spiele, in welchen um den König geſpielet wird, wer König werden ſoll. Siehe auch Königs-Feſt.

In Schweden hieß ehedem derjenige Kirchenknecht, welcher die Hunde aus den Kirchen treiben mußte, der König; und in einigen Gegenden Frankreichs führt er noch den Namen Roi d'Egliſe, ſo wie die Bettelvögte in einigen Gegenden Deutſchlandes noch Bettelkönige genannt werden.

3) Das vorzüglichſte Ding ſeiner Art, führt in vielen Fällen den Namen des Königes.

So iſt unter den Kegeln der mittelſte und höchſte Kegel, der König; ſ. Th. XXXVI, S. 700.

Der Adler wird der König unter den Vögeln, ſo wie der Löwe, der König unter den Thieren, genannt. Wie man den Adler, um ſeiner vorzüglichen Größe, Heldenmuthes und Stärke willen, den König der Vögel zu nennen pflegt, ſo hat man einen gewiſſen Vogel der Geyergattung, um ſeiner vorzüglichen Schönheit willen, zum König der Geyer gemacht, und ihn Geyerkönig, Rex Vulturum, genannt; ſ. Th. XVIII S. 376, f. Es giebt auſſerdem unter den kleinen Vögeln noch verſchiedene Könige, die ſich durch allerley Vorzüge des äuſſern Anſehens dieſen Titel erworben haben; als: der Blumenkönig, der König der Paradiesvögel, der Schneekönig, Wachtelkönig. Der kleinſte europäiſche Vogel iſt unter dem Namen des Zaunköniges oder Dornköniges bekannt, und in einigen Gegenden wird er auch mit dem ſonſt ungewöhnlichen Diminutivo Königlein, und der kleinſte unter denſelben, gekröntes Königlein, Regulus cri-

ſtatus, (ſonſt auch Goldhähnchen, ſ. Th. XIX, S. 529) genannt.

Der Bienenkönig, die Königsbiene, die vornehmſte Biene in einem Stocke, welche auch der Weiſer, und in den neuern Zeiten, da man ihr weibliches Geſchlecht entdeckt hat, die Königinn, Bienenköniginn, Bienenmutter oder Mutterbiene, heißt. Siehe Th. IV. S. 476.

4) In dem Schachſpiele, einem alten kriegeriſchen Spiele von morgenländiſcher Erfindung, iſt der König der erſte und vornehmſte Stein in dem ganzen Spiele. Nur aus dem zweyten Steine iſt in Europa auf eine ſonderbare Art eine Königinn geworden.

5) In der Landwirthſchaft Oberſachſens iſt der König ein Haufen Getreidehalmen, welche die Schnitter auf dem Felde ſtehen laſſen, und ſie oben in einem Büſchel zuſammen binden, um daran ein Merkmal zu haben, wo von ihnen mit Schneiden der Anfang gemacht worden iſt.

Im Iſidor Chuninc und Chuningo, bey dem Kero Chuning, bey dem Willeram Kuning, im Niederſ. König und Konning, im Angelſ. Cyning, Cynig, Cyng, im Engl. King, im Schwed. Konung, im Dän. Konge, im Finnländ. Kuningas, bey den alten Curländern Konix. Man ſieht hieraus zugleich, daß die Endſylbe ig aus dem Suffixo ing entſtanden iſt. Im weiblichen Geſchlechte lautet es bey dem Ottfried Küninginna, bey dem Willeram aber Cuniginna. In einem alten 1501 zu Rom gedruckten deutſch-ital. Vocabul. heißen der König und die Königinn der Kung und die King. Die Endſylbe ing, oder, wie ſie jezt lautet, ig, iſt ein Suffixum, welches theils einen Sohn, einen Nachkommen, theils aber auch ein einzeles Ding, ein Subject bedeutet, von welchem die erſte Hälfte des Wortes etwas behauptet. Es kommt alſo nur auf die erſte Hälfte des Wortes Kon oder Kun an. Wachter und Andere halten dieſe für das alte Kunne, Geſchlecht; ſiehe Kind, im XXXVII Th. S. 539, weil man ſchon in den älteſten Zeiten die Könige aus gewiſſen Geſchlechtern nahm, oder vielmehr, ſo fern der älteſte des Geſchlechtes, das

Haupt

Haupt der Familie, in den frühesten Zeiten zugleich deren König war. Das alte burgundiſche Hendinus, welches, dem Marcellin zu Folge, einen König bedeutete, und das bey dem Ulphilas befindliche Kindin, ein König, ſcheinen, ſo wie unſer Kind, gleichfalls davon abzuſtammen; ſo wie Ulphilas Thiudan, ein König, auf ähnliche Art von dem alten Thiot, Diet, Volk, Geſchlecht, abſtammet. Indeſſen haben doch auch diejenigen viele Wahrſcheinlichkeit für ſich, welche es mit Friſchen und Andern von können abſtammen laſſen, weil doch die vorzügliche Macht über andere das vornehmſte Unterſcheidungszeichen eines Königes iſt. Man wähle eine Abſtammung, welche man will, ſo wird man die Uebereinſtimmung mit dem Katariſchen Chan, und vielleicht auch mit dem Hebr. כהן ein Prieſter und Fürſt, welchen nur das abendländiſche Suffixum fehlt, nicht verkennen können. Ihre ſchlägt eine dritte Ableitung vor, welche ſich auf Taciti Worte: *Centeni* ex ſingulis pagis ſunt, idque ipſum inter ſuos vocantur: & quod primo numerus fuit, jam nomen & honor eſt, gründet. Da nun in den früheſten Zeiten und ſchon in dem ſaliſchen Geſetze Chun und Hun hundert bedeutet, ſo glaubt dieſer gelehrte Schwede, daß Tacitus dadurch den Urſprung unſers Wortes König habe bezeichnen und andeuten wollen, daß es ehedem einen Hauptmann, d. i. einen Vorgeſetzten über hundert Mann oder über hundert Haushaltungen bedeutet habe. Notker nennt daher einen Hauptmann wirklich Hunno, der bey dem Ottfried B. 3, C. 2, ausdrücklich Tuning heißt. So ſcharfſinnig dieſe Ableitung auch iſt, ſo ſtehen ihr doch verſchiedene Schwierigkeiten im Wege, deren Anführung hier zu weitläuftig ſeyn würde.

*

* *

Schon die Erzväter waren kleine Könige und unumſchränkte Herren in ihren Geſchlechtern, oder eigentlich Nomadenemirs, dergleichen auch Hiob einer war. Die Iſraeliten berufen ſich darauf, daß die Sitte, einen König zu haben, ſchon zu den Zeiten Samuel's eingeführt geweſen ſey. Der Name Gottes, des höchſten Königes, iſt der verehrungswürdigſte; und eben dieſes

dieſes iſt der Grund, warum der Name Gottes zuweilen nach der Bibel verborgen wird. Richt. 13, 17, 18. Worin (1) meldet eben ſo von dem Namen des Königes in Siam, daß Niemand ſich unterſtehen dürfe, denſelben auszuſprechen, und man nenne ihn ſchlechtweg den König. So berichtet auch Chardin von den morgenländiſchen Geſchichtſchreibern, daß dieſelben, wenn ſie von ihren Fürſten reden, nur die Titel der Fürſten und Könige anführen, ohne ihren eigenthümlichen Namen dabey zu bemerken. Daher heißen eben die alten ägyptiſchen Könige alle Pharaonen, die amalekitiſchen Agag, die philiſtäiſchen Abimelech.

Unter den Iſraeliten war der oberſte König eigentlich Jehova, der ſein Volk vermittelſt einer durch Moſen geſtifteten Theokratie regierte. Er heißt nicht nur ſelbſt ausdrücklich König Iſraels, (Jeſ. 44, 6. Zeph. 3, 15. vergl. Pſ. 143, 2. 5 Moſ. 33, 5.) beſonders 1 Sam. 8. 7. 10, 18. 19. und er nahm dieſen königlichen Titel an, um durch dieſen Namen den Götzendienſt deſto feyerlicher und ſtrenger auszuſchließen. Er gab ſelbſt Geſetze, (5 Moſ. 4, 8.) nach welchen das Volk Iſrael gerichtet wurde, daher die Richter als heilige Perſonen anzuſehen waren, welche als an ſeiner Stelle ſitzend vorgeſtellt werden, 5 Moſ. 1. 17. Er verſorgte als König ſein Volk mit den nöthigen Nahrungsmitteln auf ihrem Zuge in der Wüſte. (5 Moſ. 29, 5.) Dieſe göttliche Regierung war beſonders bey Kriegsexpeditionen und geſchloſſenen Friedensſchlüſſen ſichtbar. Sie durften weder Krieg anfangen, noch mit einer Nation Frieden ſchließen, ohne ihn erſt gefragt zu haben; und ſodann ließ Gott ſeinen Willen ihnen durch Moſen, die Hohenprieſter, vermittelſt des Licht und Recht, und die Propheten, offenbaren; 2. Moſ. 14, 1. 2. 17, 1. und in andern Stellen.

(1) Reiſen, S. 769.

len. Es iſt alſo kein Wunder, wenn Gott in der Dichterſprache ein König unter den Heiden (König der Völker) genannt wird, Pſ. 22, 29. Er hatte ſeine Reſidenz zu Jeruſalem, welche eben deswegen die Stadt Gottes, Stadt des großen Königs, genannt wird, Pſ. 58, 3. vergl. Matth. 5, 35. David beſchreibt den Tempel daſelbſt als einen Pallaſt für Gott, 1 Chron. 19, 1. 19. Auch legt ihm die Bibel einen Thron bey — die Bundeslade — worauf Pſ. 47, 9. angeſpielt wird. Als König hatte er auch ſeine Hofbediente, welches die Prieſter und Leviten waren, 4 Moſ. 16, 5. Ezech. 44, 14. Zach. 3, 7. Maleach. 3, 14. Nach der orientaliſchen Dichterſprache hält Gott Gericht, und ſeine Hofbediente ſind die Engel, ſein Fiscal der Satan. Die Aſſeſſoren ſeines Gerichtes heißen die Kinder Gottes, d. i. Engel. S. die Geſchichte Hiob 2, 1. f. Er heißt ſonſt ein König der ganzen Erde, (Pſ. 47, 3. 8. 9. 10. 59, 14. 66, 7. 93, 1. 96, 10. 97, 1. 99, 7.) und entſchied den Krieg ſeines Volkes gegen die Feinde, und gab denſelben den Sieg, 2 Chron. 20, 9. Daher er auch in Kriegszeiten als Richter geſchildert wird. Pſ. 7, 1—9. 9, 4. 5. 8. 50, 6. 97, 2. ſ. auch Pſ. 59, 14. 89, 19. 149, 2. Daher heißen alle Feinde des iſraelitiſchen Staates ſonſt Gottes Feinde. Stellen der Bibel, wo Gott ſonſt noch König überhaupt genannt wird, findet man Pſ. 5, 3. 10, 16. 20, 10. 29, 10. 44, 5. 145, 1. Jeſ. 6, 5. 43, 15. 44, 6. Jer. 10, 7. 10. Dan. 4, 34. Mal. 1, 14. Matth. 22, 7. 1 Tim. 1, 17. Auch ſelbſt in denjenigen Zeiten, da Könige über das iſraelitiſche Volk regierten, heißen die Könige, die er über ſie beſtellte und ſalben ließ, Geſalbte Gottes, und ſie werden als Geſalbte Gottes, die auf Jehova's Thron ſitzen, und über welche er ſeine ganz beſondere Vorſehung ſehen ließ, geſchildert. Ja ſie heißen oft ſelbſt Stellvertreter, Statthalter Gottes,

1 Chron,

1. Chron. 29, (28) 5. 30, (29) 22. Siehe auch die Stellen Pſ. 2, 2. 16, 2. 47, 7. und andere Stellen mehr.

Ein mehreres von dieſer Theokratie Gottes unter ſeinem Volke, findet man in Hrn. Ritter Michaelis Moſ. Recht, (2te Ausgabe), Th. 1, §. 34, S. 213, f. und Bachiene Beſchreibung von Paläſtina, Th. 1. B. 2. §. 308, S. 158, fgg.

In den folgenden Zeiten bekamen die Iſraeliten eigene Könige, welche nach Samuel's Tode, und nach den Zeiten der Richter regierten. Moſes hatte ſchon lange vorher die Königswahl unter ihnen erlaubt, aber auch zugleich die Vorſchriften gegeben, nach denen ſie ſich in der Wahl deſſelben zu richten hätten, und wie der zu wählende König ſelbſt ſich zu verhalten hätte. Das Geſetz hierüber iſt 5. Moſ. 17, 14—20. befindlich. Er ſetzte dabey voraus, daß einmal die Zeit kommen werde, da die Iſraeliten einen König ſich wünſchen, und von Gott erbitten würden, V. 14. Der zu wählende König durfte 1) kein Ausländer ſeyn. V. 15. Die Abſichten dieſer ſehr weiſen Verordnung laſſen ſich leicht begreifen. Ein Heide und Götzendiener konnte unmöglich ein Beſchützer der wahren Religion Iſraels ſeyn, deren Schutz doch dem Könige Iſraels obliegen ſollte. Von einem Ausländer ließ ſich dieſes nicht erwarten, vielmehr konnte man von einem ſolchen glauben, daß er nur ſich, und ſeine Familie bereichern, ſeine Unterthanen arm und endlich gar zu Sclaven machen, ihnen auch wohl ſeine eigene abgöttiſche Landesreligion aufdringen werde. 2) Nicht ohne Vorwiſſen Gottes, und ohne beſondere Einwilligung deſſelben gemacht werden, V. 15. Die Geſchichte der Könige Iſraels beſtätigt dieſes, 1. Sam. 10, 17. f. und Gott gab in dem folgenden Zeitraume der Familie des Saul's die ausſchließende Stimme, und ließ David dafür zum Könige ſalben. 1. Sam. 15, 26. 16, 13, f. In der Folge

machten die Iſraeliten eine Trennung, und erwählten den Jerobeam über ſich zum Könige, worüber Gott ſich durch den Propheten Hoſeas beſchweret, Cap. 8, 4. 3) Keine ſtarke Reiterey und keine übermäßige Anzahl von Pferden halten. V. 16. Auch hievon konnte man den Grund leicht begreifen. Paläſtina war ein ſehr bergiges Land, daher viele Pferde darin weder zum ökonomiſchen Gebrauch des Ackerns und Pflügens, noch im Kriege vielen Nutzen geſtiftet haben würden, und in dem letztern würde eine große Armee zu Fuß viel brauchbarer geweſen ſeyn. Bloß in dem Fall, der aber in der ganzen iſraelitiſchen Geſchichte ſelten vorkömmt, hätten die Iſraeliten eine ſtarke Cavallerie gebraucht, wenn das Volk einen Krieg mit den Aegyptern zu führen hatte, welche, wegen ihres zur Pferdezucht bequemen Terrains, da Aegypten ein ebenes Land war, eine ſtarke Reiterey unterhielten. 2 Moſ. 14, 28. 4) Sich nicht unterſtehen, das Volk wieder nach Aegypten zu führen, um das Land Goſen zu erobern. Dieſes Land war ein Land für herumziehende Nomaden dergleichen die Iſraeliten nicht mehr ſeyn ſollten, ſonſt wären ſie ein flüchtiges und landloſes Volk geworden, welches Gott nach ſeiner Weisheit verhindern wollte. Einmal war die wunderbare Ausführung Iſraels aus Aegypten der wahre Grund von der einzigen Verehrung des Jehova; daher ſollten die Iſraeliten nicht wieder dahin gebracht werden. 5) Nicht viele Weiber nehmen. V. 17. Durch den Beyſatz: daß ſein Herz nicht abgewandt werde, ſieht man ſchon ein, daß bloß die Verheurathung deſſelben mit vielen heidniſchen Weibsperſonen, die ihn leicht zur Abgötterey verleiten könnten, verboten werde, da Moſes ſonſt in ſeinen Geſetzen die Vielweiberey überhaupt nirgends verboten hat. Doch bemerkt Hr. Michaelis (2), daß dieſes Geſetz am wenigſten

(2) Moſ. Recht, Th. 1, S. 54.

nigſten von den iſraelitiſchen Königen beobachtet worden ſey. 6) Nicht viele Schätze ſammeln, für ſich bloß und ſeine Familie, damit er nicht durch dieſe Schätze ſich zu einem unumſchränkten Despoten machen, und das Volk um ſeine völlige Freyheit bringen möchte. 7) Er mußte die Landesreligion kennen, darin nicht unerfahren ſeyn, und daher das jüdiſche Geſetz, die fünf Bücher Moſis gleich nach dem Antritt ſeiner Regierung abſchreiben laſſen. Kurz, er ſollte ein wahrer Verehrer Jehovens ſeyn. — Wenn man gleich in der Geſchichte des iſraelitiſchen Reiches viele Spuren von dem Hange der iſraelitiſchen und jüdiſchen Könige zu einem Despotismus findet, (3) ſo iſt doch nicht zu läugnen, daß durch dieſe Puncte die Macht derſelben ziemlich eingeſchränkt wurde, und daß man ſie keinesweges als unumſchränkte Monarchen anzuſehen habe. Aus der zweifelhaften Stelle, 2 Sam. 14, 5. 6. kann, nach Hrn. Michaelis Meinung, nicht mit Gewißheit geſchloſſen werden, daß der König in Iſrael das Recht gehabt habe, die in den Geſetzen verordneten Strafen der Verbrechen nach eigener Willkür zu vergrößern. Gott hatte zwar verordnet, daß ſie täglich in dem Geſetze Gottes leſen ſollten, aber ſie ſelbſt durften ſich nicht als unumſchränkte Richter aufführen, nicht ſelbſt entſcheiden, ſondern in dunkeln und ſchweren Fällen mußte er mit dem Hohenprieſter darüber berathſchlagen, und ſich bey demſelben Raths erholen. 5 Moſ. 17, 8, f. Wegen des Rechtes des iſraelitiſchen Königes, ob er bey neuen Geſetzen, die nicht bloß im Kriege gelten ſollen, auch erſt Andere um Rath habe fragen müſſen, iſt Hr. R. Michaelis zweifelhaft; doch geſteht er dem Könige in Kirchenſachen ein großes Recht zu, welches ſich ſo weit erſtreckte, daß er den Hohenprieſter zum Tode verurtheilen (1 Kön. 2, 26. 27.), die Kirche reformiren und in derſelben Aen=

(3) Michaelis, Th. 1, § 56.

Aenderungen vornehmen konnte. Hieraus folgt zugleich das Recht derſelben, neue Geſetze zu geben, wodurch mit der Zeit das königliche Recht ein beſonderer Theil der jüdiſchen Rechtsgelahrtheit wurde, daher nach 2 Chron. 19, 11. in den Sachen, die das königliche Recht entſchied, ein beſonderer Richter ernannt wurde, welches deſto nöthiger war, da ſich mit der Zeit die Anzahl der neuen von den Königen gegebenen Verordnungen und Geſetze häufte.

Als die Iſraeliten nachher wirklich einen König über ſich erlangten (1 Sam. 8.), wurden zwar dieſe Bedingungen der Königswahl nicht von neuem wiederholt, doch zugleich wurde verſchiedenes von neuem zu dem ſo genannten königlichen Rechte hinzu geſetzt. V. 8, f. (4). In der Bitte der Iſraeliten um einen König verſündigten ſie ſich allerdings, da ſie, nach Carpzov's (5) Bemerkung, dieſelbe bloß aus Begierde zur Nachahmung der prächtigen Sitten Aegyptens, und anderer heidniſcher Völker, wagten. Das ſanfte Joch der Richter, unter welchem ſie bey dem mächtigen Schutze Jehovens bisher gegen ihre Feinde bedeckt geweſen waren, gefiel ihnen nicht länger, daher ſie einen Monarchen über ſich verlangten, unter deſſen Zepter ſie vergnügt zu leben hofften, ob ſie gleich nicht wußten, was Gott ihnen für einen König geben, und ob dieſer nicht ein tyranniſches Oberhaupt ſeyn werde. So verſündigten ſie ſich auch an Samuel, der ſie bisher mit vieler Treue gerichtet hatte, 1 Sam. 7, 15. f. und an ihrer eigenen Wohl-

(4) Hievon haben Wilh. Schickard, in ſeinem Buche de iure regis Hebræorum, welches unter andern zu Leipzig 1674, in 4. mit Jo. Bened. Carpzovs Anmerkungen heraus gekommen iſt, und Abarbanel in Exerc. de differentia Judicum & Regum Judaicorum, welche in Jo. Buxtorfs Exercitatt. philolog. theologicis, Exerc. III. S. 450, fgg. befindlich iſt, mit mehrerm gehandelt.

(5) Apparat. ad Goodwin. p. 41.

Wohlfahrt. Den iſraelitiſchen Königen, welche theils über das ganze iſraelitiſche Reich, theils bey erfolgter Trennung deſſelben über Juda und Iſrael regierten, haben einige Gelehrte das Recht zugeſtanden, vor Gott im Tempel ſitzen zu dürfen, welches man insgemein aus 2 Sam. 7, 18. beweiſen will. Einige dieſer Gelehrten nehmen in dem Heiligthum Gottes und nachher im Tempel einen Stuhl, der zu dieſer Abſicht da geweſen ſey, an. Siehe auch 2 Chron. 6, 13. Es ſcheint zwar dieſes mit der Ehrfurcht, die er Gott ſchuldig war, zu ſtreiten; doch kann man entweder annehmen, daß **David** vor dem Herrn, d. i. im Vorhofe der Stiftshütte, kniend mit dem ſchwerſten Theile des Körpers auf den Ferſen ſitzend, in einer demüthigen Stellung geſeſſen habe, oder man kann das hebr. Stammwort Jaſchab durch ſich aufhalten überſetzen.

Die Regierung der iſraelitiſchen Könige war erblich, welches die ſo oft bey Erzählung der Thronfolge vorkommenden Worte: Sein Sohn ward König an ſeine Statt, 1 Kön. 14, 31. 15, 8. 24. 16, 6. 28, und in andern Stellen, deutlich beweiſen. Beſonders gehörte ſie dem Erſtgebornen.

Bey Einweihung der iſraelitiſchen Könige, pflegte man verſchiedene Gebräuche zu beobachten. Dahin gehört beſonders: 1) die Salbung des neuen Königes, 1 Sam. 12, 1. 15, 1 f. 17. 2 Sam. 12, 7. 2 Kön. 9, 3 f. 19, 15. 16. 2) Die Auffetzung der königlichen Krone, wovon ich im Art. Krone ſprechen werde. 3) Die Umgürtung des Schwertes. Dieſer Gebrauch läſſet ſich aus Jeſ. 45, 1. Hiob 12, 18. ſchließen. 4) Die Veränderung des Namens, welche aber nicht allemal, ſondern nur zuweilen vor ſich ging. 2 Kön. 23, 34. 24 17. 5) Frohe Zurufungen des Volkes und laute Wünſche, daß es dem neuen Könige wohl gehen möge. 1 Sam. 10, 24. 2 Sam. 15, 16. 1 Kön. 1, 25. 39. 2 Kön. 11, 12 f. 6) Mußte der neue

König

König mit Gott, deſſen Stellvertreter er war, und dem Volke ein Bündniß ſchließen (2 Kön. 11, 17. vergl. 1 Sam. 8, 11. 20), wobey ihm zugleich das ſo genannte Zeugniß, oder die königlichen Ehrenzeichen übergeben wurden. 2 Kön. 11, 12. 7) Wurde dabey geopfert. 1 Sam. 10, 8. 11, 14. 15. 13, 9. 13. 16, 5. 2. Sam. 15, 12. 1 Kön. 1, 9. Man ſetzte ferner noch den neuen König auf einen Thron, (2 Kön. 11, 14 vergl. 2 Chron. 23, 13.) ſein Weg wurde mit Kleidern beleget, (2 Kön. 9, 13. vergl. Matth. 21, 8) und mit einem prächtigen Gaſtmahle beſchloſſen. 1 Sam 9, 24. 1 Kön. 1, 9. 10. (6).

Die Perſon der Könige war bey den Morgenländer in großen Ehren gehalten, und man bezeigte gegen dieſelben eine ungemeine Hochachtung und Ehrfurcht. Man hielt es nicht nur für die größte Vergehung, wenn jemand ſich unterſtand an denſelben ſich zu vergreifen, 1 Sam. 26, 11. 2 Sam. 24, 5. 8. (7), ſondern hielt ſie auch für heilige Perſonen (8). Man legte ihnen, auſſer dem Götternamen, gewiſſe auſſerordentliche Vollkommenheiten und Gaben des Gemüthes bey. 1 Sam. 10, 10 f. 2 Sam. 14 20. Auſſerdem bezeigte man auch durch äuſſerliche Zeichen der Ehrerbiethung, ſeine Hochachtung gegen dieſelben, als: durch das Niederfallen (1 Moſ. 23, 7.) Kniebeugen (Eſth. 3, 2. 1 Sam. 24, 9. f. auch im XLI. Th. S. 406, f.), Aufheben der Hände und Beſchenkungen. 1 Kön. 10, 2. 10. 24. f. 2 Chron. 9, 23. 24. 17, 5. 11. Richt. 3, 15. 1 Sam. 10, 17. Selbſt gegen

 die

(6) Dieſe und andere dabey vorgehende Gebräuche hat Paulſen in ſeiner Regierung der Morgenländer, Th 1, S. 61—89, aus den Sitten des Morgenlandes und den Reiſebeſchreibungen erläutert.

(7) Michaelis Moſ. Recht, Th. 6, §. 295.

(8) S. Heumanns progr. de ſanctitate regia, in Deſſen Poecile, To. II. L. 1, p. 140, f.

die Schwelle des königlichen Pallaſtes bezeigte man ſchon Ehrerbiethung, und man pflegte dieſelbe zu küſſen, wenn man die Gnade hatte, vor den König gelaſſen zu werden. Da aus dem Buche Eſther erhellet, daß niemand ungerufen vor dem Könige in Perſien habe erſcheinen dürfen (Eſth. 4, 11.), ſo mußte derjenige, der vor dem Könige erſcheinen wollte, ſich erſt durch die königlichen Miniſters (Eſth. 1, 14.) welche das Glück hatten, immer um den König zu ſeyn, anmelden laſſen, und erwarten, ob er Audienz erhielt. Nach Herodot's Zeugniß, L. 1, c. 99. war dieſes ſchon unter dem mediſchen Könige Dejoces eingeführt. Es war überhaupt eine große Gnade bey den Perſern, des Königes Angeſicht zu ſehen; und wem dieſe Gnade wiederfuhr, dem reichte der König, zum Zeichen ſeiner Gnade, den in ſeiner Hand habenden goldenen Zepter entgegen. Eſth. 5, 2. Hingegen den Miſſethätern verhüllete man vor dem Könige das Angeſicht, wodurch angezeigt wurde, daß dieſelben unwürdig wären, des Königes Angeſicht zu ſehen. Eſth. 7, 8.

Die Könige der Morgenländer hatten zum beſondern Zeichen ihrer Pracht: 1) ein Zepter, Baruch 6, 19. ſ. auch 1 Moſ. 49, 10. wo dieſes Zepter für die königl. Würde ſteht, vergl. 4 Moſ. 24, 17. Pſ. 2, 9. 2) einen Thron, dergleichen dem Pharao, 1 Moſ. 41, 40. 2 Moſ. 11, 5. dem Nebucadnezar, Jer. 43, 10. dem Könige zu Ninive, Jon. 3, 6. und dem Ahasveros, Eſth. 1, 2. beygelegt wird. S. auch Stücke in Eſther 4, 6. Joſias bediente ſich dazu eines Stuhles, 1 Kön. 11, 19. 1. Sam. 2, 8. Coloſſ. 1, 16. Offenb. 2, 13. 13, 2. 16, 10. Daher iſt die Redensart: auf des Königs Stuhl ſitzen (2 Kön. 6, 3. 2 Chron. 23, 20), zu erklären. Dieſe Pracht des Königs zeigte ſich beſonders in herrlichen Gaſtmahlen, wovon man, 1 Moſ. 40, 20. 1 Kön. 3, 15. Eſth. 1, 3 f. Dan. 5, 1. f. Beyſpiele findet.

Es

Es herrſchte bey denſelben nicht allein ein großer Ueberfluß an Speiſen, ſondern es wurde auch dabey der Wein aus den koſtbarſten Gefäßen getrunken. 1 Kön. 10, 21. Eſth. 1, 7.

Die Vielweiberey, welche noch jetzt am meiſten unter den Großen im Orient herrſcht, war auch bey den iſraelitiſchen Königen eingeführt, welches die Beyſpiele Saul's (2 Sam. 12, 8.), David's (2 Sam. 5, 13), Salomon's (1 Kön. 11, 3. Hohel. 6, 3.), Rehabeam's (2 Chron. 11, 21.), des Abia (C. 13, 21.), Joas (C. 24, 3.) und des Zedekia (Jer. 38, 22) lehren (9). Die Königinn (Favoritgemahlinn des Königes unter mehrern,) trug eine Krone. Eſth. 2, 20. Dieſe Königinn hatte mehrentheils Jungfrauen zu ihrer Bedienung, 1 Sam. 8, 13. Von dem ſo genannten Harem, in welchem heutiges Tages die Frauenzimmer der morgenländiſchen Könige ſo genau durch die Verſchnittenen bewahret werden, findet man nichts; vielmehr wird Neh. 2, 6. gedacht, daß die königlichen Weiber ſich mit unter den Männern befunden hätten, ſ. auch Dan. 5, 2. Indeſſen hatte der König in Perſien ein beſonderes Haus für die Weiber. Eſther 2, 3. Salomo bauete auch für die Tochter Pharao ein beſonderes Haus. 2 Chron. 8, 11. Man will aus dem Beyſpiele der Vaſthi (Eſth. 1, 3.) beweiſen, daß in Perſien die Weiber ſich nicht viel bey den angeſtellten öffentlichen Gaſtmahlen hätten ſehen laſſen. Um dem Könige auserleſene Frauenzimmer zu zuführen, pflegte man die ſchönſten Jungfrauen auszuſuchen (1 Kön. 1, 2. 3. Eſth. 2, 2. f.) und dieſe mußten ſich in Perſien 12 Monate ſchmücken, und gehörig zubereiten (Eſth. 2, 12), um mit deſto ſchönerm Anſtande vor dem Könige zu erſcheinen. Manchmal gab der König dieſelben, wenn er ihrer überdrüſſig war, ſeinen Miniſtern zur Ehe, welches man als eine große Gnadenbezeigung an-

(9) S. Paulſen, a. aug. O. S. 406, f.

ſehen mußte. 1 Sam. 18, 23. 1 Kön. 11, 19. Derjenige aber, der ſich derſelben von ſelbſt bemächtigte, eignete ſich nicht nur dadurch alle Rechte zur Krone, ſondern fügte auch dem Könige eben dadurch die empfindlichſte Schmach zu, wie das Beyſpiel des Abſalon (2 Sam. 15, 16. 16, 21 f.) beweiſet. Vergl. 2 Sam. 20, 3. und 12, 8. Zu ihrer Bedienung hatte das königliche Frauenzimmer mehrentheils Verſchnittene, daher an dem perſiſchen Hofe (Eſth. 2, 3.) und bey Meldung der Königinn Candace Apoſtg. 8, 8 f.) der Verſchnittenen gedacht wird.

Von den Einkünften der Könige in Iſrael und ihren vornehmſten Fonds, verordnete Moſes in ſeinen Geſetzen nichts. Indeſſen hat Hr. R. Michaelis (10) aus den hin und wieder in der heil. Geſchichte der Iſraeliten zerſtreueten Nachrichten einiges, welches hieher gehört, geſammelt. Er rechnet dahin: 1) die Geſchenke, die ihnen nicht nur bey dem Antritt der Regierung, ſondern auch ſonſt, gebracht wurden. 1 Sam. 10, 27. 16, 20. In Perſien und überhaupt im Orient, war die Gewohnheit allgemein eingeführt, wenn man vor dem Könige erſchien, Geſchenke mitzubringen (11), welche nach dem Vermögen derjenigen, die ſie brachten, anſehnlich oder geringe waren. Oft waren ſie anſehnlich, z. B. bey Salomo, 1 Kön. 10, 25 (12). 2. Den Zehenden, den ſie von ihren Feldern, Aeckern und Weinbergen geben mußten; 1 Sam. 8, 25. 3) Gehörten ihm die beſten Aeckern und Weinberge des Landes, die er ſeinen Bedienten ſtatt ihrer Beſoldung geben konnten 1 Sam. 8 14. Daß Salomo wirklich dergleichen beſeſſen habe, erhellet aus 1 Chron. 27, 26.

(10) Am Aug. O. Th. 1, §, 59.

(11) *Briſſonius* de regno Perſarum, §. 40. p. 52. *Aelian.* V. Hiſt. l. 1, c. 31.

(12) S. Harmars Beobachtungen über den Orient, Th. 1, S. 19 Th. 2, S. 180. Lüdeke'ns Erläuterungen bibliſcher Stellen aus morgenländ. Reiſebeſchreibungen, §. 35. S. 67. §. 49, S. 78.

26. 27. Pred. Sal. 2, 4. 8; und daß in folgenden Zeiten die Könige in Iſrael dieſes Recht mit vielem Nachdruck auszuüben ſich bemühet haben, iſt aus der Geſchichte von Naboth's Weinberge (1 Kön. 21, 15. 16 f.) erweislich. Doch wird dieſes Recht in der guten Abſicht, damit der Fürſt nicht zu weit greife, und etwa gar ſich einfallen laſſe, ſeine Unterthanen zu unterdrücken, Ezech. 45, 7. 8. 46, 16—18. eingeſchränkt. Auſſerdem hatten die iſraelitiſchen Könige auch beſondere Herrendienſte, die denſelben geleiſtet werden mußten. 1 Sam. 8, 12. 13. 1 Kön. 5, 27. 28. 4) Fiel ein Theil der Beute von den im Kriege überwundenen Völkern der königlichen Schatzkammer heim. 2 Sam. 8, 2. 7. 8. 10. 11. 5) Bekamen ſie einen gewiſſen Tribut an Geld von den Unterthanen; 1 Kön. 10, 14. 6) Vermehrten ſich die Einkünfte der iſraelitiſchen Könige von Salomon's Regierung an, durch den von ihm angefangenen Seehandel. 1. Kön. 9, 26—28, 10, 11.

In dem römiſchen Staate, war die allererſte Regierungsform die königliche; und man wußte in den damahligen Zeiten faſt von keiner andern Regierungsart (13). Es war aber die königliche Herrſchaft nicht ſouverän und uneingeſchränkt, wenigſtens verlangte dieſes Romulus nicht, da er ſein Reich errichtete. Seine Nachfolger waren eben, wie er, geſinnet, bis auf den hochmüthigen Tarquinius, der nicht Ehre und Macht genug erhalten konnte, aber darüber des ganzen Reiches verluſtig ging. Der König behielt das beſondere Vorrecht nur für ſich, daß er entweder ſelbſt die Opfer verrichten, oder doch den Götterdienſt einrichten und beſorgen wollte; daß er Geſetze geben und über dieſelben feſt halten wollte; daß er über die ſchwereſten Verbrechen ſelbſt ein Urtheil fällen, die geringern aber dem Rathe zu entſcheiden überlaſſen wollte, doch unter ſeiner Aufſicht; daß er das Recht haben wollte, den Rath

(13) Juſtin, I, 1. Cicero de leg. lib. 2, 2. de offic. l. 2, 12.

Rath und das Volk zuſammen zu berufen; daß er endlich zuerſt zwar ſeine Meinung ſagen, aber doch das genehmigen wollte, was durch die Mehrheit der Stimmen beſchloſſen würde (14). Da bey Kriegszeiten öfters eine ſchleunige Entſchließung zu faſſen, da es nicht allemal rathſam iſt, die Sachen öffentlich bekannt zu machen und darüber Rath zu pflegen, ſo bedung ſich Romulus noch aus, daß er darin nach ſeiner Einſicht handeln wollte, doch ſollte das Recht, über Krieg und Frieden zu urtheilen, dem Volke zuſtehen (15).

Die äuſſern Zeichen der königlichen Würde, waren eine Nachahmung der Etruſker (16). Dieſes mächtige Volk wurde von den Römern beſiegt, und ſie ſendeten darauf ihrem Beſieger, dem Tarquinius Priſcus, die königlichen Zeichen zu, welche ihre Könige gehabt hatten. Dieſe beſtanden in einer goldenen Krone, einem elfenbeinernen Seſſel, einem Zepter, an deſſen Spitze ein Adler war (17), einem mit Gold geſtickten purpurnen Kleide, und einem mit vielen andern Farben ausgezierten Purpurmantel περιβολοιον πορφυρουν ποι-κιλου (18). Eine von den Städten der Etruſker, nämlich Vetulania, ſoll beſonders den elfenbeinernen Seſſel und die Faſces im Gebrauch gehabt, und ſolche dem Tarquinius als Zeichen ihrer Ergebenheit überſandt haben (19). Der Stuhl inſonderheit hatte krumme Füße, die,

(14) *Dion. Halic.* L. 2. p. 87.

(15) *Dion. Halic.* L. 5, p. 274.

(16) *Livius* L. 1, 8.

(17) *Juvenal.* Sat. 10, v. 43.

(18) *Dion. Halic.* L. 3. p. 195. Purpureum amiculum varium, qualia Lydorum atque Perſarum reges geſtarum — Hoc veſtimenti genus Romani *Togam*, Græci Τηβεννοι appellant. Sunt qui produnt allatas etiam duodecim ſecures, ſingulas a ſingulis populis miſſas.

(19) Silius Punicus L. 8. v. 485.

die, wie ein Feldſtuhl, kreutzweiſe zuſammen geleget werden konnten, und dieſe waren aus Elfenbein verfertigt (20). Der Zepter war ebenfalls von Elfenbein (21), und wurde ſehr hoch und heilig gehalten. Wenn demnach die Könige im Gerichte eine ſtreitige Frage entſchieden, und dieſelbe, mehrerer Feſtigkeit wegen, mit einem Eide beſtätigten, ſo legten ſie ſolchen Eid bey ihrem Zepter ab, d. i. ſie verſicherten es mit Emporhebung des Zepters, d. i. eidlich (22). Darum ſagt Homer: (23) „Wohlan, hebe den Zepter em„por, und ſchwöre mir“!

Die königliche Regierung hat in Rom nur 244 Jahr gedauert. Der königliche Name war dem Volke nicht verhaßt, ſondern nur der Mißbrauch der Macht und der Stolz. Man findet daher bey den Römern auch nachher einige obrigkeitliche Perſonen, welche den Königstitel mit beybehielten, als: der Opferkönig, Rex ſacrificulus, und der Obriſt über des Königes Leibwache, Tribunus celerum.

In den mittlern Zeiten, war ein König der oberſte Richter und Beſchützer ſeines Volkes, der demſelben das Recht zu ſprechen, Geſetze zu machen, das Gute zu belohnen, das Böſe zu beſtrafen, und für die gemeine Ruhe und Sicherheit gegen äuſſerliche Gefahr zu ſorgen hatte, dagegen ihm von dem Volke hinwieder zu ſeinem Unterhalte, nach dem Anſehen ſeines Standes ſowohl, als auch zur Erhaltung des gemeinen Weſens, die Nothdurft verſchafft wurde. Anfänglich waren ſolche Könige nicht ſehr mächtig, weil eine jede an-

(20) *Caſſiodor.* L. 6, p. 90. *Ouid.* de Ponto. L. 4, Eleg. 9, v. 27, ſqq. Eleg. 5, v. 17.

(21) *Juvenal.* 10, 43.

(22) *Ariſtot.* Polit. L. 3, c. 14.

(23) Iliad. L. 10, v. 321.

ſehnliche Gemeine und Stadt ein Oberhaupt über ſich ſetzte, dem kein anderer zu gebiethen hatte. Etwas dergleichen ſieht man noch heutiges Tages unter einigen Völkern in dem nördlichen Aſien, inſonderheit aber in dem innern Afrika, und unter den Wilden in Amerika. Mit der Zeit fingen die muthigſten unter ihnen an, ihre Gewalt zu mißbrauchen, und die ſchwächern neben ſich durch Zwang unter ihre Herrſchaft zu nöthigen, woraus allmählich die großen Reiche und mächtigen Könige, davon die Geſchichten uns die Nachricht geben, erwachſen ſind. Wie nun die königliche Hoheit mehr ein Amt, als eine bloße Würde, enthält, ſo iſt ſie urſprünglich mehrentheils durch die Wahl ertheilt, nach und nach aber erblich, und zuletzt, nach dem man das Recht der Eroberung eingeführt hat, zu einem Eigenthum geworden; daher es gekommen iſt, daß Königreiche verſchenkt, vererbt, getheilt, und aus Einem ihrer etliche, nach dem bloßen Gefallen des Inhabers, gemacht worden ſind, oder auch durch gewaltſame Abreiſſungen ein Reich in etliche zerfallen iſt, wie ſolches aus den Geſchichten zur Genüge bekannt iſt. Mit der Zeit iſt ſolches wieder gemäßigt, und in wohlbeſtellten Reichen ſind gewiſſe Grundgeſetze, nach welchen dieſelben regieret werden ſollen, von den Königen ſelbſt, oder mit Zuſtimmung der Stände, eingeführt worden. Zwar iſt in den geſammten Morgenländern, von den älteſten Zeiten bis jetzt, das königliche Regiment dermaßen eingewurzelt, daß es ſich zu einer unbeſchränkten Gewalt hinauf geſchwungen hat; dahingegen bey den europäiſchen Völkern die Neigung zur Freyheit dieſem vorzukommen geſucht hat, daher auch in verſchiedenen Reichen das Wahlrecht beybehalten iſt, und den erwählten Königen gewiſſe Verträge vorgelegt worden ſind, wodurch ihrer Gewalt gewiſſe Maße geſetzt iſt, welches aber nach und nach auf verſchiedene Weiſe abgekommen, und bey der einzigen polniſchen Nation noch übrig geblieben iſt. Auch in

Schwe-

Schweden wurde dergleichen ſeit 1719 wieder eingeführt, im J. 1772 aber verſchaffte ſich der jetzige K. Guſtav III. durch die Gewalt die Macht wieder, welche die Stände ſo lange gemißbraucht hatten, und ſahe ſich, in weniger als zwey Stunden, ohne den geringſten Aufſtand zum eigenmächtigen Regenten umgeſchaffen.

Heut zu Tage wird die königliche Hoheit als eine beſondere Würde angeſehen, welche allen denen zugehört, die ein großes Land mit der höchſten Gewalt beherrſchen, und niemand, als Gott, über ſich, auch keinen Richter auf Erden, als das Schwert erkennen, und, weil ſie ſolche Würde auf eine feyerliche Weiſe, durch Aufſetzung einer Krone, als eines Sinnbildes der Hoheit und Vollkommenheit, angetreten haben, gekrönte Häupter genannt werden.

Der römiſche Kaiſer, welcher bey den Publiciſten auch ein König genannt wird, hat den Vorzug, daß er vor allen den andern für das Haupt und den erſten Monarchen der Chriſtenheit erkannt, und unſtreitig geehrt wird, dahingegen unter den andern wegen des Vortrittes viele Schwierigkeiten vorfallen, wovon ich weiter unten ſprechen werde. Ja, es behaupten die Publiciſten, daß ein römiſcher Kaiſer nicht nur über alle Könige iſt, ſondern auch Könige machen kann, welches ſie mit den Fürſten in Pohlen, Böheim, Dänemark und Schweden, die von Kaiſern zur königlichen Würde erhoben worden ſind, beweiſen. Dergleichen Erhebungen ſind auch eigenmächtig durch Befreyung von der vorigen Oberbothmäßigkeit vorgegangen, wie von Portugall und andern ſpaniſchen Königreichen bekannt iſt. In dem jetzigen Jahrhunderte hat man geſehen, daß der Churfürſt von Brandenburg, Friedrich III., wegen ſeines ſouveränen Herzogthums Preußen, die königliche Würde angenommen, oder, nachdem ſie ſeit vielen Jahrhunderten erloſchen war, wieder darauf gebracht hat, und in derſelben, nachdem der Kaiſer darin

vorge

vorgegangen war, von allen übrigen Regenten in Europa erkannt worden iſt.

Könige genießen vor andern, auch ſelbſtwaltigen Fürſten gewiſſe Ehrenbezeigungen in Worten und Werken. Der Beynahme der Majeſtät und das Zuwort Großmächtigſt wird ihnen gegeben. Ihre Bothſchafter vom erſten Range, die man nach der heutigen Art Ambaſſadeurs nennt, werden mit beſonderm Gepränge aufgenommen, weil ſie ihrer Principalen Perſon vertreten.

Insbeſondere heißt ein römiſcher König derjenige, den die Kurfürſten des Reiches, bey Lebzeiten eines regierenden Kaiſers, zu deſſen ungezweifelten und unmittelbaren Nachfolger am Reiche erwählen und krönen, ſo, daß nach deſſen Abſterben er ſofort die Regierung anzutreten befugt iſt, wiewohl er, ſo lange derſelbe noch am Leben iſt, ſich die Reichsgeſchäfte nicht anmaßen darf.

Der Nahme eines römiſchen Königes wurde ehemals auch den regierenden und vom Papſte gekrönten Kaiſern beygelegt. Manchmal führten denſelben die zwar erwählten, aber von dem Papſte noch nicht gekrönten Kaiſer; und endlich iſt es noch jetzt gebräuchlich, daß der erwählte, aber in Deutſchland noch nicht gekrönte Kaiſer, vor der Krönung, den Titel eines römiſchen Königes führt (24). In dem Sprichworte: Wenn der Kaiſer ſtirbt, ſetzt ſich der König in den Sattel, wird eigentlich diejenige hohe Perſon darunter verſtanden, welche noch bey Lebzeiten des Kaiſers von den Kurfürſten zu deſſelben Nachfolger in der Regierung, auf den ſich ereignenden Fall der Thronerledigung, erwählt wird (25). Die Wahl eines römiſchen Königes bey Lebzeiten des Kaiſers, iſt in dem Reichsherkommen gegründet, und man trifft in den Geſchichten Deutſchlandes, ſowohl vor als nach dem langen Zwiſchen-

rei-

(24) *Hoffmann* de Rege Romanor. vivent. imperator. electo, c. I. §. I.

(25) *Wagenſeil* de Rege Romanorum.

reiche, Beyſpiele davon an (26), obſchon die güldene Bulle dieſen Punct übergangen hat.

Wie alt die zu einem römiſchen Könige zu erwählende hohe Perſon seyn müſſe, iſt in den Reichsgeſetzen nicht beſtimmt. Man findet aber in der deutſchen Reichsgeſchichte Beyſpiele genug, daß mehrmals noch minderjährige Prinzen zu römiſchen Königen erwählt worden ſind. Er wird nach der geſchehenen Wahl gekrönet, und genießt in Anſehung ſeiner Würde eben diejenigen Vorzüge und Gerechtſamen, die dem Kaiſer zukommen, wovon aber doch dieſes ausgenommen iſt, daß er weder der kaiſerlichen Krone, noch der großen und güldenen Bulle, ſondern nur eines königlichen Inſiegels, worin ein einfacher Adler gegraben iſt, ſich bedient, und die Ausübung der Majeſtätsrechte bleibt bis zu der erfolgten Erledigung des kaiſerlichen Thrones verſchoben. Er verrichtet aber doch in des Kaiſers Abweſenheit, oder wenn derſelbe verhindert wird, alles was dem Kaiſer zu verrichten zukommt (27). Hieraus läſſet ſich nun die Bedeutung des oben angeführten Sprichwortes leicht errathen, die dahin geht: daß die Wahl und Krönung zum römiſchen König, auch die kaiſerliche Würde ſchon nach ſich ziehe, und jener, nach des Kaiſers erfolgtem Abſterben, die Regierung ſofort antreten könne. Es iſt aber doch ein anderes zu ſagen, wenn der neue Kaiſer noch minderjährig iſt, als in welchem Falle den Reichsvicarien die Verwaltung der Regierung zukömmt.

In Europa haben die Könige den erſten Rang unmittelbar nach dem Kaiſer; und dieſer Rang kann ihnen nicht ſtreitig gemacht werden. Es haben ſich aber unter ihnen große Streitigkeiten wegen des Vorſitzes oder Vortrittes erhoben. Durch wen ſoll nun dieſer Zwiſt entſchieden werden? Wer wird ſich zum Schiedsrichter der Könige aufwerfen? Wer wird es übernehmen, furchtbare Fürſten zum Gehorſam zu bringen? So lange noch ganz Europa römiſchkatholiſch war, ſchien

(26) Rechtsgegründete Unterſuchungen von dem römiſchen König.

(27) Kleinſchmidt de Rege Romanor, German.

ſchien es, daß man ſich auf den päbſtlichen Ausſpruch verlaſſen könnte, ſowohl was die Natur des Gegenſtandes ſelbſt betrifft, die doch der weſentlichen Macht eines Fürſten nichts zuſetzt, oder benimmt, als auch in Anſehung der Perſon, welche ihre Würde, ihr Alter, ihre Erfahrung und Weisheit, als einem ehrwürdigen Richter des Cerimonielles anſehen laſſen konnte. So ordnete Pabſt Julius II. im J. 1504, den Rang der großen Herren, oder ihrer Geſandten, den ſie in ſeiner Capelle bey großen Feyerlichkeiten nehmen ſollten, auf folgende Weiſe. 1. Der Kaiſer; 2. der römiſche König; 3. der König von Frankreich; 4. der König von Spanien: 5. der König von Aragonien; 6. der König von Portugal; 7. der König von England; 8. der König von Scotland; 9. der König von Sicilien; 10. der König von Ungarn; 11. der König von Navarra; 12. der König von Cypern; 13. Der König von Böheim; 14. der König von Polen; 15. der König von Dänemark; 16. die Republik Venedig wegen der Königreiche Cypern, Candien und Dalmatien; 17. Der Herzog von Bretagne; 18. der Herzog von Burgund; 19. der Herzog von Bayern und von der Pfalz; 20. der Churfürſt von Sachſen; 21. der Markgraf von Brandenburg; 22. der Erzherzog von Oeſtreich; 23, der Herzog von Savoyen; 24. der Großherzog von Toſkana; 25. der Herzog von Mayland; 26. der Herzog von Bayern; 27. der Herzog von Lothringen ꝛc. Die Prinzen des römiſchen Stuhls, Colonna und Urſini; die Nepoten des Pabſtes, die Legaten der Städte Bologna und Ferrara. Dieſe Rangordnung fand ſogleich viele Widerſprüche, und die Veränderungen, die nach der Zeit in der Kirche und in den Reichen vorgefallen ſind, haben ſie ganz und gar über den Haufen geſtoßen. Der König von Frankreich wollte dem römiſchen Könige nicht weichen, welcher, da er nur den Titel als König führte, ohne die geringſte

Macht

Macht zu haben, und nur einen Nachfolger zur Kaiſerkrone abgiebt, keinen Vorzug vor ſolchen Monarchen begehren konnte, die in der That über angeſehene Völker herrſchen. Spanien ſeiner Seits wollte wieder Frankreich nicht weichen. Kriege und Eroberungen verwirrten die Königreiche und andere Staaten; einige wurden in Provinzen verwandelt; es formirten ſich andere Königreiche; und **Luther's** und **Calvin's** Glaubensreinigung warf vollends dieſes ganze Syſtem über den Haufen. Seit **Heinrich VIII.** wollte England weder mehr das päbſtliche Anſehen, noch ſeine Verordnung wegen des Ranges, erkennen. Dänemark, Preußen, Schweden, und ſo viele andere proteſtantiſche Fürſten, folgten ſeinem Beyſpiele; und es ſcheint jetzt unmöglich zu ſeyn, die Gemüther ſo zu vereinigen, daß man einem jeden Könige einen feſten Platz anweiſe, und ihn verbinde, ſich dabey zu begnügen.

Sollte man indeſſen Grundſätze feſtſetzen, um den Vorrang unter den Königen zu beſtimmen, ſo könnte man folgende annehmen: 1. Das Alter der Monarchen; 2. die Macht des Monarchen; 3. die Menge und die Größe der Provinzen, woraus eine Monarchie beſteht; 4. ob mehrere Königreiche dazu gehören; 5. ob er mächtige Vaſallen hat; 6. ob ſeine Herrſchaft unumſchränkt iſt, oder noch durch eine andere Macht im Zaum gehalten wird; 7. der lange ununterbrochene Beſitz des Vorranges; 8. der Rang, den die Kaiſer und Päbſte allezeit dem Könige geſtattet haben; 9. das Alter des regierendes Hauſes; 10. die verſchiedenen Titel, die ein Monarch mit dem königlichen verbindet ꝛc. Gleichwohl muß man geſtehen, daß alle dieſe erhabene Vorrechte vielmehr Betrachtungen, als Grundſätze des Rechtes ausmachen. Denn wenn z. B. das Alter der Monarchie einen unſtreitigen Anſpruch angeben ſollte, ſo könnte ihn der König von Dänemark vor den meiſten andern Königen begehren (28). Eben ſo iſt es

mit

mit den übrigen Gründen, die auch nicht wichtiger ſind, beſchaffen. Ich will die Sache auf das Natürliche bringen. Die Macht iſt ein herrlicher Grund. Der furchtbarſte König wird ſich allezeit die größte Ehrfurcht und die höchſten Ehrenbezeigungen geben zu laſſen wiſſen, wenn ihn dieſes ſehr einnimmt. Er hat andere Beweiſe in den Händen, als die bloße Feder. Wem iſt der Streit unbekannt, den die Könige von Frankreich und Spanien mit einander über den Vorrang hatten, als **Carl V.** die Regierung niederlegte! Die heftigſten Streitigkeiten in dieſem Stücke ſind zu Venedig, im J. 1558, zwiſchen **Franz von Noailles**, Biſchof von Aix, und dem **Dom Francesco de Vargas**, zu Rom aber zwiſchen **Heinrichen von Orſeille** und **Requeſens**; und zu London zwiſchen dem Grafen v. **Eſtrades** und dem Baron v. **Batteville**, als Abgeſandten vom franzöſiſchen und ſpaniſchen Hofe, vorgefallen. Aber die franzöſiſche Macht und ihr Anſehen hat allezeit dieſe Krone in dem Beſitze des Vorzuges oder des erſten Ranges erhalten, der ihr heut zu Tage von den andern Königen zugeſtanden, aber nicht abgetreten wird, wie einige wollen.

Kurz, wie ich ſchon geſagt habe, alle Könige, die als ſolche erkannt werden, ſind dem Range nach von einander nicht unterſchieden, und der freundſchaftliche Titel eines Bruders, den ſie ſich wechſelſeitig geben, beweiſet dieſe Wahrheit zur Genüge. Aber der Vorrang iſt unter ihnen unentſchieden; und ich zweifle ſehr, daß man irgend eine Acte oder ein Document werde aufbringen können, welches das Gegentheil bewieſe, inſonderheit, wenn man eins wird, daß die Gewalt niemals einen Anſpruch gebe. Denn in dieſem Falle dürfte ſich der Geſandte des kleinſten Königs nur von

(28) Und die Königin Chriſtina behauptete, Schweden wiche am Alter keinem Könige von der Welt.

von hundert ſtarken vermummten Kerlen begleiten laſſen, um bey irgend einer Cerimonie mit gewaffneter Hand einen Rang zu behaupten, auf welchen ſein Herr keinen Anſpruch machen könnte. Je weiter die Höflichkeit ſich ausbreitet, deſto mehr nimmt der Rangſtreit ab; die Könige ſuchen einander mit Hochachtung und wechſelſeitigen Höflichkeiten zuvor zu kommen. Sie bemühen ſich, ihre eigene Würde dadurch zu ehren, daß ſie ihre Mitbrüder in Ehren halten, und daß ſie durch dieſes Mittel alle niedere Mächte überzeugen, wie weit die Majeſtät denjenigen, der ſolchen Titel mit Recht führt, über alle andere regierende Herren, in Anſehung des Ranges und Cerimoniels, ſetzt.

Aber in Fällen, wo man vermuthet, daß der Würde des Königes und der Ehre einer Nation daran gelegen ſey, den Rang, den man ihnen ſtreitig macht, zu behaupten, gibt es Mittel, die man anwendet, um Thätlichkeiten zu vermeiden. Bald drohet man, einen Congreß oder eine Verſammlung abzubrechen; oder man macht doch eine Cerimonie oder eine Unterhandlung dadurch nichtig, daß man ſich entfernt; und durch dieſe Drohung macht die Furcht, dem wahren Intereſſe zu ſchaden, zuweilen, daß man ſolche eitle Vorzüge erhält. Bald vermeidet man die Zuſammenkunft mit demjenigen, der uns unſern Rang ſtreitig macht; oder man ſchützt eine Krankheit, oder eine Reiſe ꝛc. vor; bald erhält man durch Geſchicklichkeit den Vortritt vor ihm; bald errichtet man eine vollkommene Gleichheit in allen Theilen des Cerimoniels, daß der Vorrang unentſchieden bleibt, wie es bey den Conferenzen des Cardinals Mazarini, und des Don Louis de Haro, 1659 auf der Faſaneninſel in dem Fluſſe Bidaſſoa geſchahe, wo man ein Zelt aufgerichtet hatte, davon die eine Thür nach Frankreich, und die andere nach Spanien zu, ging. Die zwey Miniſter kamen zu gleicher Zeit in das Zelt, ein jeder durch ſeine Thür, und ſetzten ſich an einen run-

den Tiſch, der in der Mitte ſtand. Das Zelt war mit ſo vieler Kunſt und Gleichheit ausgeputzt, daß man den oberſten Platz nicht hätte entdecken können, wenn man gleich gewollt hätte. Hier wurde die Ehe Ludwig's XIV. mit der Infantinn Maria Thereſia beſchloſſen; und dieſe Inſel hat nach der Zeit auch zu andern erlauchten Cerimonien gedient, wobey man dieſelbe Gleichheit beobachtet hat. Bald gibt man auch einem Mitbuhler den Rang, um nicht den glücklichen Erfolg eines wichtigen Gegenſtandes zu vernachläſſigen; alsdann aber verwahrt man ſich mit einer Proteſtation, oder Erklärung: daß dieſes Beyſpiel weder Folgen haben, noch in Zukunft nachtheilig ſeyn ſolle. Bald werden die Zwiſtigen eins, daß ſie wechſelweiſe einer über den andern den Rang nehmen wollen; wie man auf der Kaiſerwahl bey vielen deutſchen Fürſten ſieht. Bald entſcheidet man den Vorrang durch das Loos. Bald ſchickt man nur Miniſter vom andern oder dritten Range an die Höfe, oder an andere Oerter, wo man voraus ſieht, daß man uns den Rang ſtreitig machen werde, u. ſ. f. Es gibt tauſend Mittel und Milderungen, um vorzubeugen, daß dieſe Arten von Streitigkeiten kein großes Aufſehen machen, und die gute Harmonie, die zwiſchen zwey durch gemeinſchaftliches Intereſſe verbundenen Höfen ſo nothwendig iſt, nicht ſtören.

Des Freyherrn v. Bielfeld Lehrbegriff der Staatskunſt, 2 Th. (Bresl. und L. 1777, gr. 8.) S. 435, fgg.

König, (Bauern=) ſ. oben, S. 552, f.
— — (Bettel=) ſ. oben, S. 553.
— — (Bienen=) ſ. oben, S. 554.
— — (Blumen=) ſ. oben, S. 553.
— — (Gar=) ſ. oben, S. 550.
— — (Geyer=) ſ. oben, S. 553.
— — (Jahr=) ſ. oben, S. 552.
— — (Metallen=) ſ. oben, S. 551.
— — (metalliſcher) ſ. oben, S. 550.

König,

König, (Opfer-) ſ. oben, S. 569.
— — (Pfeifer-) ſ. in P.
— — (Ratzen-) ſ. in R.
— — (römiſcher) ſ. oben, S. 572.
— — (Scheiben-) ſ. oben, S. 552.
— — (Schnee-) ſ. oben, S. 553.
— — (Speck-) ſ. in S.
— — (Vogel-) ſ. oben, S. 552.
— — (Wachtel-) ſ. in W.
— — (Wochen-) ſ. oben, S. 552.
— — (Zaun-) ſ. oben, S. 553, f.
Königgrätz, ſ. Königsgrätz.

Königia, Königiſche Pflanze, Koenigia *Linn.* Es ſind zwar zwey Kräuterkundige, mit Namen König bekannt, welche durch einige Schriften ſich um das Pflanzenreich verdient gemacht haben, und an dieſem Denkmale billig Anſpruch machen könnten, als: Emanuel König, Vater und Sohn, zu Baſel, davon der erſte zu Ende des vorigen Jahrh. ein regnum vegetabile quadripartitum, einen theſaurum remediorum ex triplici regno, ein ſpicilegium anatomicum & botanicum, und verſchiedene kleinere Abhandlungen, welche den Schriften der kaiſerl Acad. der Naturforſcher einverleibt ſind; der Sohn aber nach Anfange und gegen die Mitte des jetzigen Jahrh. Theſes medicas, botanicas & anatomicas, und Adverſaria anatomica & botanica, geſchrieben hat. Es iſt aber dieſe Gattung Pflanzen vornämlich von Joh. Ger. König, welcher eine Reiſe nach Island unternommen, und daſelbſt dieſe neue Pflanze entdeckt hat, alſo genannt worden.

Sie iſt bey Linné eine Gattung Pflanzen mit drey Staubfäden und drey Staubwegen, welche keine Blumenkrone, aber einen fünfblätterigen Blumenkelch hat, und einen einzigen eyrunden und nackten Samen hinterläſſet. Man kennt bisher nur Eine Art, welche von ihrem Vaterlande Island, den Beynahmen islandica

hat, und in ihrem äuſſerlichen Anſehen mit dem vierblätterigen Nagelkraute (Polycarpon tetraphyllum) überein kommt. Die Wurzel iſt jährig. Der Stängel wird ungefähr 1 Z. hoch, iſt ziemlich ſaftig, und treibt ſehr wenige Aeſte, welche den Blättern gerade gegen über, und von dem Stängel ab ſtehen. Die Blätter ſtehen wechſelweiſe auf ganz kurzen Stielen, ſind umgekehrt eyrund, ſtumpf, ziemlich ſaftig, und ſo lang, als die Gelenke des Stängels; haben einzelne, ſcheidenartige, glockenförmige und bleibende Anſätze, und einen glatten Rand, und ſtehen an dem Gipfel des Stängels zu vier. Die Blumen ſtehen büſchelweiſe auf ganz kurzen Stielen an dem Gipfel des Stängels, und haben häutige Blattdecken zwiſchen ſich, und bald zwey, bald drey Narben.

Königinn, L. Regina, Fr. Reine, ſowohl die Gemahlinn eines Königes, als auch eine ſolche unumſchränkt regierende Perſon weibliches Geſchlechtes.

Das galanteſte Volk der Welt hat das ſaliſche Geſetz eingeführt, und geſtattet nicht, daß eine Frau herrſcht, oder Thronfolgerinn iſt. Barbaren hingegen nehmen Frauen zu ihren Königinnen, und Prinzeſſinnen ſind die Thronerben, weil dieſe, auf ihre Freyheit äuſſerſt eiferſüchtige Völker, weniger Gefahr der Unterdrückung von dem Frauenzimmer fürchten, als wenn ein Mann über ſie herrſchte. Glückliches Volk, das unter dem Zepter des Frauenzimmers keinen Verluſt der Freyheit fürchtet! und welche weiſe Gebietherinnen, die ſo zu herrſchen wiſſen, daß man ſich frey dünkt!

Ungarn hat das Beſondere, daß ſeine regierende Königinnen ſich des Namens König bedienen. Maria Ludwig's des Großen Tochter, war die erſte, welche ſich König nannte, welchem Beyſpiele die jüngſt verſtorbene Königinn Maria Thereſia gefolgt iſt.

Nour-

Nourgehanbegum, oder Nourmahal, Gemahlinn des Königes in Indien Johannguir, ließ zu der Zeit, als ihr Gemahl derſelben die Regierung auf 24 Stunden abgetreten hatte, goldene Münzen, 3 Ducaten ſchwer, mit den himmliſchen Zeichen ſchlagen. Tavernier in ſeiner Beſchreibung, handelt davon umſtändlich.

Königinn (Bienen-) Bienenmutter; ſ. oben, S. 554.

Königinn-Birn, ſ. Th. V. S. 421, und 431.

Königinngrätz, ſ. Königsgrätz.

Königiſch, iſt im Hochdeutſchen völlig veraltet, und kommt nur noch Joh. 4, 47. 49. von einem königlichen Hofbedienten vor. Und es war ein Königiſcher, deß Sohn lag krank, u. ſ. f.

Königiſche-Pflanze, ſ. Königin, oben, S. 579.

Königlein, ſ. oben, S. 553.

Königlich, L. regius, Fr. royal. 1. Einem Könige ähnlich, gemäß. Einen königlichen Staat führen. Königlich leben. Ein königliches Geſchenk.

2. Einem Könige gehörig, von demſelben herkommend, in deſſen Würde gegründet. Die königliche Würde. Ein königliches Geſchlecht. Die königliche Krone. Das königliche Gefolge. Se. königliche Majeſtät. Prinzen vom königlichen Geblüte. Das königliche Schloß, welches einem Könige gehört. Dem königlichen Befehle zuwieder handeln.

In manchen Fällen braucht man die zweyte Endung des Wortes König, beſonders wenn daſſelbe ein einzelnes beſtimmtes Individuum ausdruckt. Für die königlichen Herren Brüder, ſagt man beſſer, die Herren Brüder des Königes; die königliche Frau Mutter, beſſer des Königes Frau Mutter, obgleich an einigen Höfen das erſte wirklich üblich iſt, auch die dichteriſche Schreibart daſſelbe ohne Anſtoß braucht: die königliche Tochter Cadmus, Raml. Nur dann iſt die Figur zu hart, wenn es mit der königlichen Wür-

de begabt bedeuten ſoll: ſie flohe in die Arme ihres königlichen Liebhabers, d. i. ihres Liebhabers, der ein König war. Eben ſo irrig wird David oft der königliche Prophet, und im Lat. regius Propheta, genannt, weil das Suffixum lich nur eine Aehnlichkeit, eine Herkunft, ein Eigenthum, bedeuten kann.

Königliches Geſetz des Numa, ſ. Th. XXXII. S. 345

Königlicher Marzipan, ſ. Marzipan.

Königlicher Zehent, ſ. Zehent.

Königreich, L. Regnum, Fr. Royaume, dasjenige Land, welches einem Könige als Könige gehört, von ihm als König beherrſcht wird, und worauf gemeiniglich auch die königliche Würde haftet. Das Königreich Preuſſen, Polen, Frankreich, Spanien, u. ſ. f.

In der Bedeutung der königlichen Würde, in welcher es einige mal in der deutſchen Bibel vorkommt, iſt es veraltet.

Bey dem Ottfried Kuuingrich, in dem Gedichte auf den heil. Anno Kuninereich, bey dem Strycker Chunichreich, im Angelſ. Cyncdome, im Holländ. Koninckdom.

König-See, ſ. Königsſee.

Königſtein, eine kleine amtsſäſſige Stadt an der Elbe, im meißniſchen Kreiſe, an den böheimiſchen Gränzen, mit Sitz und Stimme auf den Landtagen, hat eine Trippmanufactur, 176 Häuſer, liegt am Fuß des Felſens, auf welchem die berühmte und unüberwindliche Bergfeſtung Königſtein angeleget iſt. Der Bau dieſer Feſtung iſt unter Kurf. Chriſtian I. 1589 angefangen, und nachher, beſonders aber ſeit 1731, recht vollſtändig gemacht worden. Sie hat einen einzigen, aber ſehr wohl verwahrten Zugang. Sie kann weder unterminirt, noch von den umliegenden Bergen beſchoſſen werden. Der Felſen iſt ganz ſteil. Die Feſtung hat einen Brunnen von 900 dresdn. Ellen tief, in welchem das Waſſer 18 Ellen hoch ſteht, auch Ciſter-

nen zum Aufbewahren des Schnee- und Regenwaſſers in Nothfällen, und auf der Ebene des Berges Holzungen, Gärten, Wieſen, Ackerfelder, Fruchtbäume und Magazine, mit Wein, Mehl, Korn und anderm Proviant auf viele Jahre angefüllt, daher ſie weder durch Einſchluß, noch Sperrung der Zufuhre abgeſchnitten werden kann. Sie kann auch die Elbe und das unter ihr gelegene Städtchen mit ihren Kanonen beſtreichen. Sie hat beſtändig ihren Commendanten, nebſt hinlänglicher Beſatzung, dient im Kriege zum Zufluchtort des Landesherren, und zur Sicherheit des Archives und anderer wichtigen Dinge. Es werden auch Staatsgefangene darauf verwahrt. Wer dieſe Feſtung beſehen will, muß vorher einen Paß von dem Gouverneur zu Dresden auswirken. Unter ihre vornehmſte Merkwürdigkeiten gehören: das Zeughaus, das ſo genannte Pagenbett (*), das große Weinfaß (**), die Kirche, die Keller, und der gegen über ſtehende rauhe Lilien-

 ſtein

(*) Dies iſt nämlich ein einziger Stein auf der einen Mauer auſſerhalb der Feſtung, worauf eben eine Perſon liegen, aber auch bey der geringſten Bewegung von der größten Steile herab ſtürzen kann. Hier ſoll ehemals ein Page, Namens von Grunau, eine Nacht über ruhig geſchlafen haben.

(**) K. Friedrich August von Polen ließ daran von 1722 bis 1725 bauen. Johann Hölbe aus Strasburg war der Baumeiſter davon. Es iſt 17 Ellen lang und 12 E. tief, und enthält 3739 Eimer dresdner Maßes. Folglich iſt es das größte in ganz Europa. Wenn man oben hinauf ſteigt, findet man eine Fläche, wo für 20 Perſonen Plaz iſt. Hier ſtehen allerley ſilberne, goldene und gläſerne künſtliche Becher und Gefäße, aus denen diejenigen, die die Kellerey beſehen, nachdem der Kellermeiſter etwas Wein aus dem großen Faſſe gezogen hat, des Kurfürſten und Commendanten Geſundheit trinken muß.

Man beobachtet hier ein gewiſſes Kellerrecht, welches ſonderbar genug iſt. Sobald nämlich ein Reiſender etwas von den Sachen dort, vorzüglich aber eine hölzerne Pritſche, die allen zum Stein des Anſtoßes da liegt, anrührt, ſo muß er Hut und Stock ablegen, ſich über ein kleines Faß legen, und bekommt vom Kellermeiſter drey ſanfte Schläge mit der Pritſche; einen für den Kurfürſten, einen für den Commendanten, und einen für das löbliche Kellerrecht.

ſtein. Auf letzterm Felſen, welcher etwas höher iſt, als der Königſtein, und zwiſchen welchen beyden der Elbſtrohm geht, überſieht man mit ganz eigenem Vergnügen nicht nur eine der ſchönſten Gegenden Sachſens, ſondern auch das ganze merkwürdige Sandſteingebirge, welches ſich von Coptitz unter Pirna bis an die Oberlauſitz, in einer Länge von 8 Meilen und darüber, und an einigen Orten immer 3 bis 4 Meilen in die Breite, erſtreckt.

Die Einwohner des Städtchens Königſtein haben einen ſtarken Debit des daſelbſt gebraueten Bieres, welches unter dem Namen des königſteiner Bieres berühmt iſt.

Die Jahrmärkte daſelbſt fallen: 1. Montag vor dem Faſtnachtdinſtag; 2. Montag nach Himmelfahrt; 3. Montag nach Egidi; und 4. Montag nach dem erſten Advent.

Süßens Hiſtorie des Städtchens Königſtein, Dresd. 1755, 4. m. K.

Das Schickſal des franzöſiſchen Prinzen von Condé, Louis, als Mitbuhlers um die polniſche Krone, iſt aus der Geſchichte bekannt. Bey dieſer Gelegenheit wurde eine Medaille von dem berühmten Wagenſeil zu Nürnberg inventirt, auf welcher alle Umſchriften aus dem Virgil genommen waren, Fig. 2436. Der Avers ſtellt gedachten Prinz vor Augen, wie er ſeine Völker, die alle Piekenter ſind, zum Treffen ausführt, um die Alluſion aus dem Virgil zwiſchen den Pieken oder Contis, und des Prinzen Conti Namen deſto deutlicher zu machen. Denn die Umſchrift aus Lib. V. Aeneid. v. 208, ACUTA CUSPIDE CONTOS EXPEDIUNT, heißt eigentlich: Die Soldaten halten ihre ſpitzige Pieken oder Contos bereit. Auf dem Revers ſieht man die unüberwindliche Feſtung Königſtein auf einem ſehr hohen Felſen, welcher Lobſpruch: NON EXSUPERABILE SAXUM auch aus *Virgil.* Lib. III. Georg. v. 39. genommen iſt. Unten ſteht die Jahrzahl CIↃIↃↃXCVII (1697.) Aus Zuſammenfügung dieſer Medaille kann man leicht die Rechnung machen, daß dem Prinzen von Condé das Winterquartier auf dem Königſtein hätte beſtellet werden kön-

können, wenn er nicht von freyen Stücken Polen wieder verlaſſen hätte. Solcher Geſtalt traf ein, was in der Randſchrift: EXCUSSUS ACONTEUS FULMINIS IN MOREM, aus *Virgil.* Aeneid XI. v. 615. ſteht, daß der Conti, wie vom Donner, weggeſchlagen worden iſt.

Königs=Apfel, eine Benennung der im II. Th. S. 32, fgg. beſchriebenen Ananasfrucht.

Königs=Bank, in England, the King's Bench, iſt das Gericht, in welchem heimliche und andere Sachen, wobey die Krone eine Partey iſt, abgeurtheilet werden.

Königs=Bann, eine veraltete Benennung der obern oder peinlichen Gerichtbarkeit, des Halsgerichtes, weil es von dem Könige, d. i. dem Oberhaupte des deutſchen Reiches, zu Lehen rührte und in deſſen Namen gehandhabet wurde. Siehe in den Supplem. Bann.

Königs=Baum, Hernandia ſonora *Linn.* ſ. Hernandie, No. 1, im XXIII. Th. S. 67.

Königsberg, in der Neumark. Der königsbergiſche Kreis, iſt einer der ſieben urſprünglichen Kreiſe der Provinz Neumark in der Churmark. Es hat derſelbe ſowohl in Anſehung ſeiner Größe und ſeines Umfanges, vornämlich aber wegen der Viehzucht und Fruchtbarkeit der Aecker, vor allen übrigen Kreiſen den Vorzug. Der Boden iſt zwar nicht allenthalben gleich, ſondern wechſelt verſchiedentlich ab; indeſſen iſt doch der größte Theil der Landgüter mit gutem fruchtbaren Acker verſehen. Ganz vorzüglich wichtig aber ſind die an der Oder liegenden Güter dieſes Kreiſes, ſowohl in Anſehung des Ackerbaues, als auch der Viehzucht und des Heuſchlages. Der ganze Kreis enthält 8 Städte, nämlich: Königsberg, Küſtrin, Bärwalde, Neudamm, Schönfließ, Zehdem an der Muglitz, Fürſtenfelde und Morin. Die königlichen Aemter, ſind: Zehdem, Quariſchen, Neudamm, Neuenhagen, Gerlsdorf, Butterfelde und Blein. In dieſem Krei-

ſe befinden ſich 52, Privateigenthümern zugehörige Landgüter, deren Werth 1418300 Rthlr. beträgt, wovon aber für 313393 Rthlr. in bürgerlichen Händen ſind; und 3314 ſteuerbare Hufen. Die v. Arnim, v. Blankenſee, v. Grape, v. Homboldt, v. Marwitz, v. Oſten, v. Papſtein, v. Platen, v. Plötz, v. Roſey, v. Sydow, v. Treskow, v. Wartemberg, und v. Wobeſer, ſind die vornehmſten Familien, von welchen die Landgüter dieſes Kreiſes bewohnet werden.

Königsberg, iſt eine Immediatſtadt, an der Röricke, ſchön gebauet, hat eine gute Lage in einer überaus fruchtbaren Gegend; hat Tuch- und Leinweber, auch eine kleine Manufactur in Baumwollen, Klar und Neſſeltuch.

Königsberg, in Norwegen; ſ. **Konzsberg**, oben, S. 549.

Königsberg, in Preußen, L. Regiomontium, oder Regiomontum, die Hauptſtadt des ganzen Königreiches, eine der vornehmſten Handelsorte in Europa, und eine ehemahlige Hanſeſtadt, am Einfluſſe des Fluſſes Pregel, über welchen 7 Brücken gehen in den friſchen Haf, unter dem 38 Grad 12 Min. der Länge, und 54 Grad 43 Min. der Breite. Im J. 1255 bauete der deutſche Orden, auf Anrathen und mit Vorſchub des Königes Ottocar in Böheim, unweit des großen Waldes Tuwangſte am Pregel eine Burg, die er darauf an einen bequemern Ort auf den Berg verlegte, und ſolches Schloß dem Könige Primislaus III. ſonſt Ottocar genannt, zu Ehren Königsberg nannte. Im J. 1286 bekam ſie culmiſches Recht. Die Stadt iſt anſehnlich und wohl gebauet. Der Wall, welcher 1626 um dieſelbe geſchüttet wurde, beträgt, wenn man die Rundele dazu rechnet, 2 deutſche Meilen und 260 Schritt.

Königsberg ſteht, nach Hrn. v. Baczko Bericht (*), in der Feuercaſſe mit 6, 597,235 Rthlr. und enthält überhaupt 267 Straßen und Plätze welche mit 1350 öffentlichen und vielen Privatlaternen erleuchtet werden; 2 Rathhäuſer, 23 Kirchen, ein großes academiſches Gebäude, 7 große Schulen, 4308 Häuſer, 590 Speicher, 985 Ställe, 6 Conſumtionsmärkte, 10 öffentliche Wagen, 2 Krahne, 2 Häringsbrücken, 2 öffentliche Weinräume, 6 öffentliche Fleiſchbänke, 2 Schiffwerfte, 2 Reiferbahnen, 1 Pottaſchenhof, 1 Jagdzeughaus, 3 ſtädtiſche und 2 königl. Holzwieſen, 1 königl. Getreide-, 2 Salz- und 2 Pulvermagazine, 2 Buchläden, 3 Buchdruckereyen, 1 Fechtboden, 2 Reitbahnen, 2 Plombagebureaux, 2 Junkerhöfe, 2 Junkergärten, 3 Gemeingärten, 3 Stadthöfe, 13 Sprizenhäuſer, 136 öffentliche und 1383 Privatbrunnen, 6 Waſſer-, 1 Roß-, 28 Loh-, 4 Walk-, 5 Wind- und 1 Poliermühle, 3 Stadtwachten, 3 ſtädtiſche Gefängniſſe, die Schloßfrohnfeſte und einige Gefängniſſe auf dem Schloſſe, 2 Hoſpitäler, 4 Lazarethe, 24 Stifte, 1 Waiſenhaus, 3 Pauperhäuſer, 1 Zucht- und 1 Arbeitshaus, 10 Medicinapotheken, 1 Schießhaus, 4 Peſthäuſer. Die Stadt beſizt 31 Hufen an Aeckern und Wieſen, 17 Schankkrüge, 15 Vorwerke, 10 Dörfer, worin 4 Kirchen, davon 3 unter die Inſpection des altſtädtiſchen Pfarrers gehören.

Bevöl-

(*) Verſuch einer Geſchichte und Beſchreibung der Stadt Königsberg, von Ludw. v. Baczko, 2 Heft, (1788, gr. 8.) S. 135, f.

Bevölkerungs-Liſte von Königsberg,

in den Jahren 1777 bis 1782.

Bemerkung der Jahre.	In demſelben war die Anzahl der Einwohner.	Der Hoſpitaliten.	Total-Summe.	Geboren waren	Die Anzahl der Geſtorbenen war	Es verhält ſich alſo die Anzahl der Gebornen zu den Lebenden	Und die Anzahl der Geſtorbenen zu den Lebenden.
1777	51,745	642	52,387	1531	20[illegible]6	wie 1 zu 34.	wie 1 zu 26.
1778	51,433	628	52,061	1598	1862	wie 1 zu 32.	wie 1 zu 28.
1779	52,277	844	53,121	1579	1554	wie 1 zu 33.	wie 1 zu 34.
1780	52,981	700	53,680	1629	1594	wie 1 zu 33.	wie 1 zu 34.
1781	53,649	719	54,368	1585	2039	wie 1 zu 34.	wie 1 zu 27.
1782	53,414	734	54,148	1437	1793	wie 1 zu 37.	wie 1 zu 30.

Unter

Unter dieſer Zahl der Einwohner iſt die Garniſon nicht mit begriffen. Dieſe iſt aber nicht ſo zahlreich, als ſie Hr. Conſ. Rath **Bock**, im 2 B. ſeiner **Naturgeſchichte von Preußen** (Deſſau 1782, gr. 8.) S. 232, angiebt, ſo wie denn auch das daſelbſt angegebene Verhältniß derſelben in und auſſer der Exercierzeit völlig unrichtig iſt. Es werden weit mehrere beurlaubet, als dieſe Anzahl vermuthen läſſet. Um ſich zu überzeugen, daß Hr. **Bock** ſich in der Kopfzahl der königsbergiſchen Garniſon geirret habe, darf man nur die Liſten der Regimenter **von Stutterheim, v. Schott, v. Jungrothkirch**, der Grenadierbataillons **v. Bähr** und **v. Ringsporn**, des halben Dragonerregiments **v. Poſadowsky**, und der Artilleriecompagnie des Majors **v. Steinwehr**, welche zuſammen in Königsberg ſtehen, in dem **Zuſtande der preußiſchen Armee vom J. 1783** nachſchlagen, worin dieſe Liſten mit äuſſerſter Zuverläſſigkeit angegeben ſind: dagegen iſt es völlig gegründet, daß die Frauen und Kinder der Garniſon in obiger Seelenliſte mit begriffen ſind, und nur die in Reihe und Gliedern ſtehenden Perſonen davon ausgeſchloſſen bleiben. Daß die Volksmenge im J. 1778 etwas abfällt, rührt vom Ausmarſch der Garniſon in die Campagne her. Ihr folgten, wie gewöhnlich, viele Frauen nach, und verſchiedene begaben ſich mit ihren Kindern zu ihren Verwandten an andere Oerter; die Verminderung im letzten Jahre hingegen iſt bloß einer ſtärkern Mortalität zuzuſchreiben. Beydes hat den Anwachs der Einwohner innerhalb 6 Jahren nicht vermindert. Dies ſcheint um ſo befremdlicher, da nach einem Durchſchnitte von dieſen 6 Jahren die Anzahl der Gebornen gegen die lebenden Einwohner ſich nur wie 1 zu 34, der Geſtorbenen aber wie 1 noch nicht voll zu 30 verhält, und ſich folglich ganz ſicher und zuverläſſig auf eine ſtärkere Mortalität, als Zugang durch Zeugung, ſchließen läſſet. Das iſt aber der Fall, in welchem ſich, bekannter Maßen, alle volkreiche Städte befinden. Das Zeugungsgeſchäft geht daſelbſt weit ſchlechter von Statten, als an kleinen Orten und auf dem Lande. Phyſiſche und moraliſche Uebel, die jedem Statiſtiker und Kameraliſten bekannt ſind, hindern daſſelbe in der Art, daß die bevölkertesten Städte bald ausſterben würden, wenn ſie auf keine andere Rekrutirungswege als die Erzeugung, rechnen könnten. Das platte Land und Fremde müſſen gewöhnlich dieſen Abgang erſetzen, und aus dem Grunde bleiben volkreiche Städte allemal für die Bevölkerung nachtheilig. Sie ſind

Würge-

Würger des menſchl. Geſchlechts, und unerſättliche Schlünde, die ganze Generationen verſchlingen. Man ſehe nur die jährlichen Liſten der Getauften und Begrabenen in den Städten Paris, London und Amſterdam nach: ſo wird dieſer Satz keiner weitern Beſtätigung bedürfen. Wenn der Grad der Sterblichkeit in Königsberg von 1 zu 27 eins iſt: ſo bleibt ſolcher nach Verhältniß der Größe des Orts immer mäßig, wozu wohlfeile Lebensmittel und geſunde reine Luft wohl einen großen Theil beytragen.

Hauſens Staatsmaterialien, 4 St. (Deſſau, 1783, gr. 8.) S. 433, f.

Im J. 1787, waren geboren, 1933; geſtorben, 2207; und copulirt, 641 Paar.

Was Königsberg zu einer der vorzüglichſten Städte erhebt, hat die Natur gethan; dieſe hat ſo viele Annehmlichkeiten zuſammen geſtellt, die dem anſchauenden Auge allein in ihrer ganzen Schönheit verſtändlich ſeyn können, und die in der vollſtändigſten Beſchreibung verlieren würden. Allmählich ſich erhebende graſige, buſchige oder beſäete Anhöhen ohne fürchterliche unter den Wolken ſich verbergende Alpenſpitzen; kleine grüne, in die Länge geſtreckte und leicht zu erſteigende Hügel; blumenreiche Thäler, von Bächen durchſchnitten; waldige Stellen, und darin natürlich bedeckte Gänge und Alleen; weit umher fruchtbare Aecker, Feldſtücke und mit Küchengewächſen oder Obſtbäumen bepflanzte ländliche Gärten, Wieſen, Dörfer, Höfe, Mühlen, Teiche, u. ſ. w. wechſeln in der ſchönſten Mannichfaltigkeit mit einander ab, und ſind ſo kunſtlos von der Natur durch einander gemiſcht, daß ſie dem Auge nicht nur ein gefallendes, ſondern auch ein entzückendes Anſchauen gewähren. Die Stadt öffnet in ihrem auswendigen Umkreiſe einen Anblick, der faſt alle Vorſtellung übertrifft, die ſich die Einbildungskraft in optiſchen Bildern zu verſchaffen ſucht; und da ihr Boden mehrentheils aus einigen Hügeln beſteht, wovon ſich ſieben beſonders auszeichnen, ſo darf man nicht

erſt auf die höchſten Gegenden ſteigen, um dieſe Schönheiten zu überſehen, ſondern manche Wohnungen in der Stadt liegen ſo vortheilhaft, daß das Auge ſich in dieſen mahleriſchen Schönheiten verliert.

Dieſe in aller Betrachtung ſchöne Stadt beſteht aus drey Städten, nämlich Altſtadt, Löbenicht und Kneiphof, davon die beyden erſten in Samland liegen, die dritte aber in Natangen. Auch werden noch die Feſtung Friedrichsburg und 14 Vorſtädte dazu gerechnet. In der Altſtadt befinden ſich 16 Straßen, und gegen 550 Häuſer, worunter über 100 Brauhäuſer ſind. Unter den öffentlichen Gebäuden zeichnen ſich beſonders die Nicolaikirche, die Pfarrſchule, wo die Stadtbibliothek iſt, das Rathhaus, und andere, wo die Bürgerſchaft ihre Verſammlungen zu halten pflegt, aus. Als Vorſtädte ſind der ſo genannte Steindamm, welche am beſten gebauet iſt, der neue Roßgarten, auf welchem ſich viele gute Häuſer, beſonders das Witwen- und Waiſenhaus, (deſſen Einrichtung ich im Art. Waiſenhaus näher beſchreiben werde,) befinden; die Lake, die Laſtadie, eine Gegend voll ſchöner Gärten, Plätze und Häuſer, und der Damm, auf welchem eine Strumpf-Wollen- und Ledermanufactur angeleget wurde. In dem zweyten Theile der Stadt ſind, auſſer einigen Kirchen, Schulen und Armenhäuſern, keine ſich auszeichnende Gegenſtände. Der dritte Theil iſt eine vom Pregelfluß formirte Inſel, und wegen des unſichern Grundes meiſt auf Pfählen erbaut. Unter den Gebäuden zeichnet ſich die Domkirche, ſo wie unter den 13 Straßen die lange Gaſſe, aus. Neben der Kirche befindet ſich die Univerſität mit ihren Gebäuden. Die Univerſität wurde 1544 vom Markgraf **Albrecht** geſtiftet, und heißt noch Albertine(*)

Es

(*) Verzeichniß der Stipendien, welche der academiſche Senat zu Königsberg vergibt, iſt in Mangelsdorf's preußiſchen Nationalblättern, 1 B. 1 St. (Halle, 1787, gr. 8.) S. 76—96.

Es iſt dabey eine königliche deutſche Geſellſchaft. Für diejenigen, welche ſich dem Kriegsſtande widmen, iſt eine Ecole militaire angeleget worden. Das Schloß, ein längliches Viereck, inwendig 136 Schritt lang und 75 breit, befaßt eine Menge verſchiedener Gebäude, nebſt den ſo genannten Freyheiten oder Vorſtädten. Das Merkwürdigſte in derjenigen, welche die Burgfreyheit genannt wird, iſt: die königliche Münze, die deutſchreformirte Kirche, die neue franzöſiſche Kirche, der Verſammlungsort der polniſchreformirten Gemeine auf dem Sahle der deutſchen Schule, die Judenſchule, und das Collegium Fridericianum, welches meiſt nach dem Plane des halliſchen Waiſenhauſes eingerichtet iſt. Die Feſtung Friedrichsburg macht ein reguläres Viereck mit breiten Waſſergräben und dem Pregel rings umgeben. Es befindet ſich darin eine Kirche und ein Zeughaus.

Königsberg hatte d. 28 Jan. 1701. die Ehre, daß Kurfürſt **Friedrich** III. zu Brandenburg ſich daſelbſt, als in ſeiner Geburtsſtadt, die königliche Krone von Preußen aufſetzte. Am 20 Jul. 1740, nahm der vorige König **Friedrich** II. und am 19 Sept. 1786, der jetzige König **Friedrich Wilhelm** der Vielgeliebte, der preußiſche **Titus**, daſelbſt die Huldigung ein.

Von der Regierung zu Königsberg, als einem ſeit 1781 angeordneten Oberlandescollegio; werde ich im Art. Preußen ſprechen.

Die vorzügliche Lage Königsbergs zum Handel, fällt jedermann in die Augen, da es mit Memel, der einzige Meerhafen von Großlittauen, von der rußiſchen und türkiſchen Gränze an, bis dahin gerechnet, iſt. Wie beträchtlich hier der Handel im Anfange des jetzigen Jahrh. und um 1709 geweſen iſt, erhellet unter andern aus dem Berichte des Collegii Sanitatis an den Hof, als zu ſolcher Zeit der Handel wegen der Peſt auf eine Zeitlang geſperret werden ſollte; indem darin ange-

angezeigt wird, daß in Königsberg wenigſtens 30,000 Perſonen bloß vom Handel lebten, die auf den vorgeſchlagenen Fall auſſer Stand würden geſezt werden, ihr Brod zu erwerben. Vom Wachsthum und der Erweiterung der Stadt, wird mit Recht von Piſanski der große Handel, und die vortreffliche Lage zu demſelben als die vornehmſte Urſache angegeben. Hiezu kommt, daß ſie bald nach ihrer Grundlegung, 1365. das Jus Stapulae, Emporii & Depoſitorii erhielt, vermöge deſſen alle aus den benachbarten Provinzen und fremden Ländern, ſowohl zur See als auch auf den Ströhmen und zu Lande nach Preußen kommende Kaufmannsgüter und Waaren von der ordentlichen Straße auf Königsberg nicht abgeführt, ſondern dahin gebracht, und daſelbſt an handelnde Bürger verkauft werden müſſen. Dieſes alte Recht der Niederlage iſt auch in den neuern Zeiten beſtättigt worden. Nicht allein durch den Landhandel ziehen die Einwohner anſehnlichen Gewinn, ſondern die Natur hat ihnen zum Vortheil die Oſtſee geöffnet, die allen handelnden Nationen den Weg zu ihnen bahnet. Die Schiffe kommen aus dem friſchen Haf durch die Mündung des Pregels bis an die Brücken und Bollwerke der Stadt, und können ihre Waaren ohne Beſchwerlichkeit, mit ganz geringen Koſten, in den am Pregel zur Landung angebaueten Krahnen, Winden, Wagen, Aſch- und Theerhöfen, Häringsbrücken, Weinböden und Speichern, mit welchem allen dieſe Stadt vor den übrigen Handelsſtädten in Europa vorzüglich verſehen iſt, aus- und einladen. Auf ſolche Weiſe ſieht man hier Schiffe aus Holland, Frankreich, England, Ireland, Spanien, Dänemark, Norwegen, Schweden, Pommern, Meklenburg, Holſtein, Livland, St. Petersburg, Hamburg, Lübeck, Bremen, Stettin, Danzig und andern Orten, zuſammen. Von der andern Seite befördert der ſchiffreiche Pregel nicht nur den Transport der Kaufmanns-

güter von den daran liegenden preußiſchen Städten und Ländereyen, ſondern, da er durch Natur und Kunſt mit dem curiſchen Haf und großem Memelſtrohm verknüpft iſt, ſo wird dadurch das weitläuftige Großherzogthum Litauen in den Stand geſetzt, nicht allein ſeine eigene Schätze, ſondern auch die in Rußland, der Ukraine und Polen erhandelten Waaren, jährlich auf vielen hundert großen Fahrzeugen, als: Wittinnen, Jachten, Schmacken, Kähnen, Struſen, Plytten und Holztriften nach Königsberg zu führen. Die hier in großer Anzahl ankommenden Wittinnen, die den Pregel im Frühlinge in der Stadt, und auf eine große Strecke vor derſelben, dermaßen bebrücken, daß man über ihnen weggehen kann, ſind große Flache Fahrzeuge, 100 bis 120 Fuß und darüber lang, welche über die eingeladenen Kaufmannsgüter mit Bretern oder Baumrinden bedachet werden. Die Jachten ſind Fahrzeuge, die zwey Böden unter dem Verdecke und zwey Maſten haben. Die Schmacken, welche auf dem friſchen Haf gehen, wie auch die pillauiſchen Böthe, ſind hoch, doch nur mit einem Verdecke verſehen. Die litauiſchen Kähne, die auf den Ströhmen, dem großen Friedrichsgraben und dem curiſchen Haf, zur Anführung des Getreides und anderer einländiſchen Waaren gebraucht werden, ſind zugedeckte Fahrzeuge von ungleicher Größe, einige 50 bis 60 F. lang, und 10 bis 15 breit. Von dieſen allen unterſcheiden ſich die Keutelſchiffe, welcher Name ſchon in der Landesordnung von 1309. unter dem Hohem. Siegfried von Feuchtwangen vorkömmt, mit welchen auf der See und den Haf gefiſchet wird, beſonders viele Aale, daher ſie von den Polen auch Naves anguillares genannt werden. Alle dieſe und die übrigen Fahrzeuge, auch beladene Holzflößen, unterhalten das lebhafte Verkehr Königsbergs mit dem preußiſchen und polniſchen Litauen,

und

und werden hier ausgeladen und wieder zur Rückfracht mit hieſigen Waaren verſehen.

In Königsberg ſind eigentlich zweyerley Gattungen von Kaufleuten: ſolche, die für eigene Rechnung handeln, die man füglich Speculanten nennen kann, und Commiſſionäre. Erſtere müſſen das Bürgerrecht von Königsberg haben, ſind in eine ordentliche Zunft geſchloſſen, und haben das privative Vorrecht, alle eingehende fremde Waaren zum Verkauf aufzukaufen, und mit allen Gattungen derſelben handeln zu dürfen. Letztere ſind eigentlich nur Correſpondenten für auswärtige große Handelshäuſer, in keine Zunft geſchloſſen, können Fremde, ſelbſt Ausländer ſeyn, müſſen aber alle Waaren, deren Abſendung ſie in Commiſſion genommen haben, der erſten Gattung von Kaufleuten abnehmen, und ziehen davon ihre Procente.

Königsberg hat ſeit vielen Jahren einen ausgebreiteten Handel geführt. Es verſieht ganz Oſtpreußen, preußiſch Litauen, und den größten Theil des Großherzogthumes Litauen, mit Material- Gewürz- und Färbewaaren, mit Eiſen, Häringen, fremdem Salze, Weinen, und ſowohl fremden als auch in den preußiſchen Staaten fabricirten wollenen und ſeidenen Manufacturwaaren. Mit letztern Artikeln führt es auch einen beträchtligen Handel nach Rußland, wofür es einiges Rauchwerk, doch das meiſte im baarem Gelde, erhält. Dieſer Handel nach Rußland aber iſt in vorigen Zeiten weit ſtärker geweſen, als er jetzt iſt. Die Urſache davon iſt ſehr einleuchtend; denn ſeitdem die Ruſſen ihre Schifffahrt und ihren Handel erweitert haben, dürfen ſie den Preußen nicht mehr den Profit geben. Sie holen ſich nun ihre Bedürfniße größtentheils ſelbſt aus Frankreich, England, Italien und Holland. Es iſt daher zu befürchten, daß dieſer Handelszweig, mit der Zeit, wenn die Ruſſen ſo zu agiren, fortfahren, auſſer demjenigen Theile von Manufactur-

und Fabrikwaaren, den ſie aus den preußiſchen Manufacturen und Fabriken mit mehrerm Vortheile, als aus andern Ländern, ziehen können, gänzlich für den königsbergiſchen Handel verloren geht; je mehr aber die preußiſchen Manufacturiers und Fabrikanten ſich bemühen, ihre Waaren den ausländiſchen an Güte gleich und wohlfeil zu machen, je beſſer wird dieſer Handelszweig mit Rußland ſich erhalten. Königsberg und ganz Oſtpreußen, und Kleinlitauen, hat an ſich ſelbſt nicht ſo viele Manufacturen und Fabriken, als es für ſich braucht; es nimmt daher die meiſten Waaren aus der Mark Brandenburg ſowohl für ſich, als auch zum weitern Abſatz im Lande und nach Polen. Beſſer wäre es für Preuſſen, wenn man erlaubte, daß bey Königsberg in den kleinen Städten, wo der Arbeitslohn nicht durch den Handel theuer gemacht wird, Manufacturen und Fabriken aller Art errichtet werden könnten. Da aber dadurch die Manufacturen und Fabriken in der Mark, beſonders in Berlin, ſehr leiden würden, ſo wird von dieſen ſtark daran gearbeitet, daß in Preußen keine ſonderliche Manufacturen und Fabriken entſtehen.

In Königsberg iſt es erlaubt, mit fremden Manufactur- und Fabrikwaren einen auswärtigen Handel zu treiben; die Kaufleute daſelbſt aber, welche damit handeln, müſſen ſich verbinden, eine gewiſſe Quantität Preuß. Manuf. und Fabrikwaaren zu debitiren.

Das Großherzogthum Litauen, ſo wie Preußiſchlitauen, führen, zum Erſatz der vorhin erwähnten Producte, nach Königsberg folgende Waaren, als: Getreide und Hülſenfrüchte, Leinſaat, Flachs, Hanf, Wachs, Seifentalg, Pottaſche, Hanf- und Leinöhl, rohe Häute, Schweinborſten, Federſpulen, und gemeine Leinwand.

Der Weitzen hat viererley Arten. 1. Beſter Weitzen, welcher ausgeſucht, mehr gelb als roth, und getrocknet,

folglich zum Verſchiffen nach warmen Ländern am tauglichſten iſt, weil er nicht leicht verderben kann. 2. Halb alter und halb friſcher Weitzen unter einander melirt; er geht gemeiniglich nach Frankreich. 3. Friſcher Weitzen, welcher, nach Beſchaffenheit ſeiner Güte, 5 bis 10 Gulden weniger koſtet. 4. Weißer polniſcher getrockneter Weitzen, wovon aber ſelten mehr, als 4 bis 500 Laſt, im Jahr ankommen. In den Monaten Jun. Jul. und Auguſt iſt er am beſten zu haben, und koſtet dann 40 bis 50 Gulden per Laſt mehr, wie der oben erwähnte.

Vom **Rocken** giebt es 5 Sorten. 1. Beſte Sorte, die in mäßigen Partien aus Weißrußland kömmt; dieſe iſt von hellgelber Farbe, ungemein mehlreich, groß von Körnern, getrocknet und ſehr rein. 2. Polniſche, getrocknet, rein, grob von Korn, aber nicht ſo ſchön, wie jene, an der Farbe. 3. Dergleichen ungetrocknet, grob von Korn, gut von Farbe, aber ſelten ganz rein. 4. Amts- und Bauerngut; es wird am meiſten nach Dänemark verſchifft. 5. Die geringſte Sorte aus Tilſit und Inſterburg, welche von den Bauern geſammelt wird; ſie wird in guten Jahren zum Branntweinbrennen verbraucht.

Gerſte, hat zweyerley Arten. 1. Die ſogenannte doppelſchichtige; ſie iſt kurz und dick von Korn, und wird vorzüglich nach Dänemark in die Graupenmühlen verſandt. 2. Die gemeine Malzgerſte. Im Herbſte verſchickt man ſie nach verſchiedenen Ländern; im Frühlinge und Sommer geht ſie nach Schweden und Norwegen, wo man Brod davon bäckt; auch wird ſie nach Liſſabon, Cadix und Barcelona verſchifft.

Der **Hafer**, den man hier ärndet, iſt bunt und weiß, von verſchiedener Güte.

Das königsberger **Malz** iſt ſehr ſchön, aber ſelten findet man davon großen Vorrath.

Von **weißen Erbſen** giebt es zweyerley Arten. 1. Früherbſen; ſie ſind groß, rein, dünnſchälich und gut zu kochen. 2. Spät- oder Futtererbſen; ſie fallen klein und unrein aus: man braucht ſie zum Mäſten des Viehes.

Die **grauen Erbſen**, ſind ebenfalls zweyerley. 1. Die beſten; ſie werden häufig nach Lübeck, Hamburg und Holland verſchifft, wo ſie zum Proviant auf die Schiffe dienen. 2. Die ſchlechtern, um 5 Gulden wohlfeiler, ſind gut zum Füttern des Viehes.

Mit Leinſaat zum Säen hat Königsberg keinen ſonderlichen Handel, ungeachtet ſolcher ſehr gut ausfällt; mit Schlagſaat hingegen wird deſto mehr nach England und Holland gethan. In Jahren wo der Leinſame wenig Abgang findet, verbeſſert der Ueberſchuß die Schlagſaat. Der ruſſiſche Lein verdient den Vorzug; er iſt öhlreich und kräftig. Man verſchifft ihn häufig nach Holland, Flandern und Brabant.

Hanfſaat geht nach Holland, und wird oft bald vergriffen, ſo daß im Sept. und Oct. wenig mehr da iſt. Der Lein- und Hanfſame befindet ſich in Tonnen, deren jede 2½ Scheffel enthält.

Der Flachshandel iſt in Königsberg nicht ſtark, indeſſen findet man doch von allen Sorten kleine Partien vorräthig. Der rigaer Rakitzer iſt von eben derſelben Güte, wie in Riga, weil beyde Städte ihn aus einerley Gegenden erhalten; allein ſelten ſind über 4 bis 5000 Stein davon zu haben. Reydans Rakitzer iſt eine Mittelſorte, welche nicht immer vorräthig iſt. Vom druianer Rakitzer kommen jährlich circa 9000 Stein von verſchiedenen Sorten, die im Preiſe gegen einander differiren. Podoliſch Rakitzer findet ſich am häufigſten; er fällt lang rein, ſtark, von ſchöner Farbe, und geht nach Frankreich und England. Paternoſter, iſt ſelten zu haben. Kettenflachs iſt gehechelt, und kann ohne weitere Mühe zum Spinnen verwendet werden. Die Preiſe deſſelben richten ſich nach der Verſchiedenheit der Güte. Man ſondert ihn in Farben von Weiß, Grau, Blau und Silberfarbe. Oberländiſcher Flachs iſt eine ſehr feine Sorte die im Winter am beſten gekauft werden kann. Es iſt keine offenbare Verfälſchung dabey möglich, weil beyde Enden offen ſind, und die Bunde in der Mitte nur mit Baſt befeſtiget werden. Dieſer Flachs fällt lang, rein, ſchön von Farbe, und ſtark. Man findet davon ſelten großen Vorrath. Der liebſtädter Flachs iſt dieſem zwar gleich am Gebinde, aber bey weitem nicht an innerer Güte.

Von Hanf giebt es hier; 1. Reinband; unſtreitig die ſchönſte Sorte, welche an der Oſtſee gefunden wird. Die Unterſuchung der Bracke iſt äuſſerſt ſcharf; der mindeſte Betrug würde hart geahndet werden. Es iſt daher auch gebräuchlich, daß derjenige, welcher die Bracke beſorget, ſeinen Namen in jeden Pack legen muß, damit man bey

einer

einer Klage ſich an den rechten Mann wenden könne. Dieſer Hanf wird nach Holland und England gezogen, wo man ihn, mit ſchlechtern Sorten verſezt, zur Verfertigung des Tauwerkes verwendet. 2. Schnitthanf, an Güte wenig vom Reinband unterſchieden, und weit beſſer als der rigaer Reinband. 3. Schneckenhanf, wovon der beſte dem rigaer Reinband gleich kömmt. Dieſe Sorte iſt ſchön, lang und ſtark, und wird häufig nach Frankreich verſchifft. 4 Paßhanf, eine geringere Sorte, indeſſen fällt ſie zuweilen ſchön, und geht ebenfalls nach Frankreich. 5. Ruſſiſche Hanfhede, iſt mehr Hanf als Hede, los, als Stricke zuſammen gedreht, und wird vorzüglich nach Pommern gezogen. 6. Kratzhede, iſt viel ſchlechter. 7. Flachshede, wird ſehr gereinigt, und iſt ſehr gut zum Spinnen zu gebrauchen.

Von gelbem Wachs hat man hier zweyerley Sorten: 1. in kleinen Scheiben, hellgelb und äußerſt rein; 2. In groſſen Stücken, rein, aber an Farbe nicht ſo ſchön wie jenes. Es wird ſehr darauf geſehen, daß keine Verfälſchung vorgehe. Die Verſendungen davon geſchehen nach Hamburg, Lübeck und Holland.

Von ruſſiſchem Seifentalg iſt der ſtärkſte Abſatz nach England, von Lichttalg wird nicht viel verſchifft.

Mit Pottaſche iſt in Königsberg vieler Verkehr. Die calcinirte beſteht aus 2 Sorten. 1. Die weiche; ſie iſt leichtſchmelzend, perlfarbig, und wird am meiſten nach Brabant verſandt. 2. Die harte; ſie geht nach England. Die weiche iſt die gewöhnlichſte. Man bedient ſich derſelben in den meiſten Orten bey den Seifenſiedereyen. Flandern, Brabant und Holland ziehen vorzüglich Kron. Die geringern Sorten heißen NB. und Brack. Von harter calcinirter Pottaſche giebt es gleichfalls Kron, NB. Brack und Brackbrack. Eine Sorte iſt von der andern um circa 5 bis 8 Gulden im Preiſe unterſchieden. Dann folgt die blaue Pottaſche, deren verſchiedene Sorten ſtark verſendet werden.

Waidaſche geht beſonders nach Holland. Ihr Preis richtet ſich nach der verſchiedenen Größe der Gebinde.

Hanföhl, iſt ſehr rein, kömmt aus Weißrußland, und wird im Lande verbraucht.

Leinöhl, wird in und um Königsberg geſchlagen; es iſt eben ſo gut wie das holländiſche.

Mit Leder, treibt Königsberg einen ſtarken Verkehr. Polniſche getrocknete Ochſenhäute wiegen 30, 31 bis 32 Pf.; eine zweyte Sorte 27, 28, 29 Pf.; die dritte 24 bis 26; die vierte 21 bis 23, die fünfte 19 bis 20 Pf. Kuhleder, 15 bis 16 Pf. Bockleder, 70 bis 80 Pf. per Decher von 10 Stück.

Die grüne Seife, die man in Königsberg verfertigt, wird faſt alle nach Pommern verſendet.

Schweinborſten, nachdem ſie gereinigt und ſortirt worden ſind, gehen nach Frankreich, Holland und England. Die Summe dieſer Ausfuhre beläuft ſich auf 5 bis 600,000 Pf.

Weiße 3½ Viertel breite Leinwand, geht ſtark nach Amſterdam, von da aber nach Oſt- und Weſtindien, auch nach Spanien und Portugal. Die grobe gemeine Leinwand iſt eine durchaus gangbare Waare.

Kronfederſpuhlen 10 bis 11 löthig, gehen nach Frankreich und Holland. Bettfedern finden überall Käufer.

Alle dieſe Artikel ſind theils einländiſche, theils polniſche Producte. Die Litauer bringen dieſelben ſelbſt nach Königsberg, inſonderheit in den Monaten May, Jun. Jul. und Aug., welches man die polniſche Abkunft nennt, und kaufen dagegen die gedachten Waaren, nehmen aber gemeiniglich auch viel baares Geld zurück; wie viel aber, läßt ſich ſo eigentlich nicht beſtimmen, da dieſes von den hohen oder niedrigen Preiſen ihrer Producte, und von den hohen oder niedrigen Preiſen der Waaren, die ſie mitnehmen, abhängt.

Oſtpreußen, ſo wie Preußiſchlitauen, ſchiffet mehrere Producte aus, als es für ſich aus der Fremde bedarf; Preußen gewinnt alſo an ſich auch ſchon dadurch im Handel, auſſer dem Zwiſchenhandel mit dem Großherzogthume Litauen.

Die litauiſchen und preußiſche Producte werden theils commiſſionsweiſe, theils für königsberger Kaufleute eigene Rechnung, nach Holland, England, Hamburg, Frankreich, Spanien, Dänemark, Schweden ꝛc. ver-

verſchifft; und ſo werden gegentheils die Materialien, Gewürz- Färbe- Eiſen- und Fabrikwaaren, theils commiſſionsweiſe, theils für königsberger Kaufleute eigene Rechnung, nach Königsberg geſandt. Die Weine allein werden von den Königsbergern für eigene Rechnung verſchrieben, und den Seeſalzhandel hat die königl. Seehandlungſocietät ausſchließend. Dieſe läßt ſolches für ihre Rechnung aus der Fremde, als: aus England, Spanien und Portugal, kommen, oder läßt ſich ſolches durch die Fremden, zu den alle Jahre von ihr feſt geſetzten Preiſen zuführen; ſie verkauft ſolches ſodann wieder an die königsberger Kaufleute, durch die es wieder die Polen erhalten. Die königsberger Commiſſionäre verlieren dabey etwas, ſo wie unter der vorigen Regierung, an dem ihnen, durch die in den preußiſchen Staaten errichteten königlichen Tobacksmanufacturen genommenen Handel mit Toback. Doch iſt der Seeſalzhandel ſeit 1782. von Seiten gedachter Seehandlungſocietät, etwas mehr zum Vortheil der königsbergiſchen Kaufmannſchaft eingerichtet worden, als er es vorher, und bey Entſtehung derſelben war.

Der Handel nach Holland iſt der beträchtlichſte, und wird es auch noch lange bleiben. Er geſchieht theils commiſſionsweiſe, theils von den königsbergiſchen Kaufleuten ſpeculationsweiſe. Die Königsberger ziehen von da alle Arten Gewürz und Materialwaaren, und verſchiffen dahin alle Arten Getreide, Aſche und Saaten. Commiſſonen erhalten die Königsberger von Holland, beſonders auf Getreide, von den kleinen Städten in Holland. Nach Amſterdam aber, wohin jedoch der größte Handel getrieben wird, verſchiffen die Königsberger das Meiſte für ihre Rechnung. Amſterdam treibt dann mit dieſen Gütern wieder einen weitern Handel nach Frankreich, Spanien, Portugal, England ꝛc.

Zur Urſache, warum die Königsberger nicht ſelbſt alle ihre Producte nach gedachten Ländern verſchiffen, und wieder ihre benöthigte Waaren nicht alle directe ziehen, und alſo den Holländern erſt einigen Profit geben müſſen, kann man angeben: 1. Daß dergleichen Unternehmungen, wegen der viel weitern Reiſe, mehreren Gefahren ausgeſetzt ſind. Die Güter ſind dem Verderben mehr ausgeſetzt. 2. Die königsberger Kaufleute können ſich auch eher von der Suffiſance eines amſterdamer Kaufmannes unterrichten, und dabey ſicherer gehen, als mit einen weit entlegenen Negocianten in Spanien, Portugal ꝛc. 3. Die Holländer, Hamburger und andere, haben frühere Schifffahrt, und auch eher Nachricht, wenn in Frankreich, Spanien, Portugal ꝛc. eine Waare begehrt iſt, und können alſo auch eher Güter dahin verſchiffen, und von einer vortheilhaftern Conjunctur profitiren, als die Preußen. Dieſe gehen dagegen bey Unternehmungen in der Art meiſtens auf das Ungewiſſe, und kommen gemeiniglich zu ſpät am Markt. 4. Die Holländer erleichtern den Preußen auf alle mögliche Art den Handel mit ihnen. Sie ſchießen ihnen nämlich, bey Einſendung der Verladeſcheine, ⅔ auch wohl ¾ des Werthes vor, welches keine andere Nation thut, auch ertheilen ſie ihnen nach Umſtänden einigen Credit in Blanco, womit einigen Kaufleuten in Königsberg ſehr gedient iſt. Die großen und weiten Unternehmungen von Königsberg ſind daher nur für ſehr vermögende Kaufleute, die etwas riſquiren können und keine Vorſchüſſe nöthig haben.

Nach England gehen hauptſächlich Garn, Flachs und Aſche, und im Falle von Mißwachs auch Weitzen, Gerſte und Hafer; dagegen ziehen die Königsberger daher, Zinn, Bley, engliſch Bier und allerley Manufactur- und Fabrikwaaren, womit dann größtentheils wieder ein weiterer Handel nach Polen getrieben wird. Auf die nach England gehenden Producte erhalten die Königsberger von daher Commiſſonen; die aber daher kommenden Waaren werden meiſtens für Königsberger Rechnung verſchrieben.

Das ermeländiſche und oberländiſche Garn und Flachs werden für beſſer, als das litauiſche und preußiſche, gehalten. Die Königsberger müſſen die darauf erhaltene Commiſſion

miſſion gröſtentheils in Elbing oder in Braunsberg effectuiren laſſen; daher müſſen die Engländer doppelte Proviſion und mehrere Unkoſten dafür bezahlen, als wenn ſie ihre Ordres nach Elbing gäben. Sollten indeſſen die Elbinger fortfahren, ſich um engländiſche Commiſſionen zu bewerben, und auch darin, wie ſeit einigen Jahren geſchehen iſt, reüſſiren; ſo dürfte der königsbergiſche Handel auch bald dieſen Handelszweig verringert ſehen. Die Balanz des königsberger Handels mit England, iſt zum Vortheil der Erſtern; und die vorzüglichſten Häfen Englands, womit Königsberg handelt, ſind: London, Hull, Liverpool und Newcaſtle.

Der Handel nach Frankreich, iſt der nachtheiligſte für Königsberg. Nur im höchſten Nothfalle committiren die Franzoſen einiges Getreide, oder Flachs und Aſche; dagegen aber werden für Königsberger Rechnung, jährlich anſehnliche Quantitäten Kaffee, Wein und Branntwein, nebſt Indigo, entbothen, die theils zum innern Debit des Landes, theils auch zum Handel nach Polen, dienen.

Der Handel nach Schweden und Dänemark, geſchieht ganz commiſſionsweiſe. Die Dänen und Schweden ſenden nach Königsberg Häringe und Eiſen, und nehmen dagegen anſehnliche Quantitäten Getreide und Flachs, müſſen aber einen großen Theil, da ihre dahin geſandte Waaren die entbothenen nicht ausgleichen, an baarem Gelde remittiren; folglich iſt der Handel nach dieſen Ländern für Königsberg ſehr vortheilhaft.

Der Handel von Königsberg nach Hamburg, Lübeck und Bremen, wird eben ſo getrieben, wie der nach Holland, d. i. theils commiſſions- theils ſpeculationsweiſe. Von Hamburg gehen aber mehrerere Gewürz- und Materialwaaren und Zucker nach Königsberg, als von Holland. Von Seiten der polniſchen und preußiſchen Producte iſt er aber lange nicht ſo blühend, und

ſeit-

ſeitdem Königsberg eine Zuckerraffinierie (*) hat, iſt auch der Abſatz des hamburger Zuckers daſelbſt bey weitem nicht ſo ſtark, als zuvor. Während dem Kriege zwiſchen England und Holland, wandte man ſich mit den Aſſecuranzbeſtellungen, nicht nur von Preußen, ſondern von der ganzen Oſtſee, nach Hamburg und Bremen. Seit dem Frieden aber iſt man damit wieder nach Holland gegangen, weil, wie man ſagt, die Holländer wohlfeiler zeichnen, und auch nicht ſo difficil und langweilig, bey ſich ereignendem Schaden, seyn ſollen. Nach Spanien und Portugal wird, wie ich ſchon erwähnt habe, nur von ſehr vermögenden Kaufleuten gehandelt; es können aber auch darunter nicht nur Reiche, ſondern Wagehälſe ſeyn.

Dadurch, daß Königsberg mit allen Ländern, womit es handelt, auſſer Frankreich, gewinnt, behält es einen großen Theil Wechſel übrig, woraus denn ein Wechſelhandel daſelbſt entſteht. Die warſchauer und berliner Banquiers, welche dagegen immer noch drauſſen zu remittiren haben, laſſen dieſe Wechſel für ihre Rechnung aufkaufen. Dieſer Handel wird aber dadurch noch vergrößert, weil die Rigaer, Libauer und Memeler, und andre cur- und livländiſche, Handel treibende Städte, ebenfalls mehr zu traſſiren, als zu remittiren, haben, ihre Wechſel nach Königsberg ſenden, und dagegen baares Geld in Ducaten und Albertsthalern kommen laſſen. Zum Theil beſchäftigen ſich auch einige königsbergiſche Kaufleute damit, daß ſie Wechſel für ihre eigene Rechnung von Riga ꝛc. kommen laſſen, und damit in Berlin, Leipzig, Frankfurth ꝛc. einen Handel treiben. Auf England wird wenig directe ab-

(*) Dieſe Zuckerraffinerie hat, ſeit 1784. eine Geſellſchaft von Kaufleuten unternommen, welche dieſerhalb ein Privilegium auf Oſtpreußen und Litauen erhalten hat.

abgegeben; die Engländer weiſen größtentheils den Rembours auf Holland an.

Einer, der nicht Bürger in Königsberg iſt, darf nicht mit den Polen handeln, und weder Güter von ihnen kaufen, noch ſie an verkaufen. Die Commiſſionäre aber dürfen nicht nothwendig Bürger ſeyn; doch ſind viele darunter, die das Bürgerrecht haben. Wer ſich aber einmal im Königsberg den Namen eines Commiſſionärs gegeben hat, giebt ſich nicht mit den polniſchen oder Bürgerhandel ab. Es geſchieht auch oft, daß die polniſchen oder Speicherhändler, Producte für ihre Rechnung durch königsbergiſche Commiſſionäre auſſerhalb verſenden, und für ihre Rechnung verkauffen laſſen.

Königsberg hat viele eigene Schiffe; beſonders ſind deren viele während dem letzten holländiſchen Kriege, und wodurch auch ſehr viel gewonnen iſt, erbauet worden.

Daß der königsbergiſche Handel ſeit einigen Jahren, im Verhältniß mit manchen Perioden der vorigen Zeiten erſchweret worden iſt, dazu haben verſchiedene Urſachen beygetragen. Im Ganzen betrachtet, hat das geſamte Vermögen der Kaufmannſchaft ſich vermindert. Die Kriegsſteuern von 1758. wurden zwar den Commercirenden, auch Künſtlern und Handwerkern, nicht ſo gar ſchwer, weil das damalige Gewerbe manches wieder einbrachte; Andere aber wurden in ihrem Vermögenszuſtande merklich herab geſetzt, zumal, da noch auſſerdem große Summen zuſammen gebracht werden mußten. Die 1764, 1769. und 1775. vorgefallenen großen Feuersbrünſte, bey welchen, ſo wie jeder Bürger, alſo auch die Kaufmannſchaft, in unglaublichen Verluſt geſetzt wurde, haben nicht wenig zur merklichen Abnahme des Vermögens vieler Einwohner beygetragen.

Der

Der geringe cataſirirte Werth von den 1764. eingeäſcherten 369 Häuſern und 49 Speichern betrug zwar ſchon eine Summe von 334674 Rthlr.; allein der Verluſt an beweglichen Kaufmannsgütern, Waaren, Hausgeräthe ꝛc. konnte auf 4 bis 5 Millionen Rthlr. gerechnet werden. Der neue Bau der abgebrannten Häuſer betrug 2,205129 Rthlr. und mußten zu ſolcher Summe, auſſer den königl. Vergütungsgeldern, welche 365832 Rthlr. betrugen, an Feuerſocietätsgeldern von den Beſitzern der liegenden Gründe 824179 Rthlr. zuſammen gebracht werden. Beſonders hat der im J. 1769. ſich zugetragene große Brand die Kaufmannſchaft ſichtbar geſchwächt, da die mehreſten Handelsſpeicher und einige öffentliche Niederlagen, die mit Kaufmannsgütern angefüllt, und von den eben zu der Zeit ankommenden polniſchen Producten noch mehr angehäuft waren, ein Raub der Flamme wurden, und einen Verluſt von vielen Millionen verurſachten.

Durch die 1772. in Polen vorgefallene Veränderung, da ein großer Theil von Weißrußland, oder zwey der reichſten polniſchen Provinzen, dem ruſſiſchen Zepter unterworfen wurden, erlitt der Handel in Königsberg ebenfalls einen empfindlichen Stoß. Eben dieſe von der Krone Rußland in Beſitz genommene Ländereyen, die bisher zu dem Großherzogthume Litauen gehört hatten, waren diejenigen, welche die beſten Gattungen von Producten, an Hanf, Flachs, Lein= und Hanfſaat ꝛc. nach den preußiſchen Handelsſtädten, und beſonders nach Königsberg, lieferten. Nun iſt zwar von Rußlands Seite nichts verboten, dieſe Producte auszuführen, es ſind aber ſolche mit einem Ausgangsimpoſt von 20 p. C. belegt. Rechnet man nun dazu die Koſten, welche der Transport dieſer Waaren verurſachet, die nach den Ufern der Ströhme 30 bis 50 Meilen weit geführt werden müſſen; ferner, daß für dieſelben noch überdem im Großherzogthume Litauen, und ſodann bey dem Eingange in Preußen die Zollgefälle erleget werden müſſen, anſtatt daß die Einwohner von Weißrußland, den nach Riga gehenden Düna=

Fluß zu erreichen, von manchen Gegenden nur wenige Schritte, und bey weiterer Entfernung nur etwa 3, 6, 10 bis 15 Meilen zu Lande fahren dürfen, und überdem ihnen noch die Vortheile zugeſtanden werden, für ihre nach Riga einzubringende Producte keine Zölle oder anderweitige Abgaben zu entrichten: ſo iſt leicht zu begreifen, warum die Abkunft der beſten polniſchen Waaren ſeit ſolcher Zeit in Preußen abgenommen hat. Die mehreſten dort Handlung treibende haben ſich nach Riga und Libau gewandt, wo ſie von der dortigen Kaufmannſchaft mit Waaren verſorget werden, die ſie vorher aus Königsberg holten.

Auch der Verluſt, den die königsbergiſche Kaufmannſchaft ſeit Errichtung der See-Salz-Handelsgeſellſchaft erlitten hat, iſt beträchtlich, indem die Gegenden von Litauen und Samayten, welche das Salz aus Riga und Libau nunmehr holen, auch ihre Landesproducte dahin bringen, welche zugleich dem königsbergiſchen Handel entzogen werden.

Die Salzhandlungscompagnie hat von 1772 bis 1779, 12000 Laſt Salz debitirt: es würde aber Polen in ſolcher Zeit, nach dem ſonſt gewöhnlichen Abſatz, 28000 Laſt aus Königsberg gezogen haben. Es iſt daher offenbar, daß Polen in ſolcher Zeit 16000 Laſt von andern Handelsörtern gekauft haben müſſe. Dieſe 16000 Laſt betragen zu 150 Fl., eine Summe von 2400000 Fl., und für eben ſo viel haben ſie von ihren inländiſchen Producten zur Bezahlung dieſes Salzes, nach Riga und Libau führen müſſen. Dieſe große Menge von Producten iſt der königsbergiſchen Handelsbalance, und zugleich der Nutzen und Gewinn, verloren gegangen.

Man hat eine Berechnung von einigen aus Polen ſeit 1769 bis 1778 incl. in Königsberg eingekommenen Producten, aus welcher ſich erſehen läßt, daß von 1774 bis 1778, in 5 Jahren, in Vergleichung der vorhergegangenen 5 Jahre, ein Minus von 10 Millionen 175802 Gulden bey dem königsbergiſchen Handel ſich ereignet;

auch

auch daß von 1769 bis 1773, 1775 Wittinnen, von 1774 bis 1778 aber nur 1231, und folglich in 5 Jahren 644 Wittinnen mit Producten weniger, als ſonſt, nach Königsberg gekommen ſind. Iſt es nun ein allenthalben angenommener und durch die Erfahrung beſtättigter Grundſatz, daß die Menge an Producten ſowohl in rohen Materialien, als veredelten Waaren, die ein Land im Handel zu gebrauchen im Stande iſt, das Maß des Umfanges vom Commerz enthält; ſo iſt der Abgang der polniſchen Producte aus dem angezeigten Landſtriche, welche Preußen bis dahin als ſeine eigenthümliche im Handel hat nutzen können, ein offenbarer Beweis, daß auch ſchon darum der Handel in Preuſſen ſich vermindert habe. Selbſt das äuſſerſte Mittel, welches die Kaufmannſchaft anwandte, dem größten Verfalle des Handels vorzubeugen, mußte ihren eigenen Schaden befördern. Sie gab den Polen einen weit beträchtlichern Credit, als vorher geſchehen war. Allein, die benachbarten Handelsplätze thaten ein gleiches, um die Polen an ſich zu behalten; und die Unruhen in Polen führten die traurige Folge mit ſich, daß die meiſten Schuldner der königsberger Kaufleute zu Grunde giengen, und auſſer Stand geſetzt wurden, ihre Schulden zu bezahlen. Durch dieſe und andere Verhängniſſe entſtand der Fall verſchiedener königsberger großen Handelshäuſer (*), auch ſelbſt einiger der ſo genannten Lieger und Commiſſionäre.

Wenn

(*) Der Handel von Königsberg hat inſonderheit durch die im J. 1778 und 1779 dort vorgefallenen Falliſſements der vier größten Häuſer daſelbſt (als: durch Saturgus, Cruſe, Kriting und Rade, und beſonders des leztern, deſſen Name beſonders im ganz Europa berühmt und bekannt war,) gar ſehr verloren. Es hat dadurch nicht nur an Gelde, ſondern auch

Wenn ich bisher das königsbergiſche Commercium in einiger Abnahme vorgeſtellt habe, ſo habe ich bloß auf die Kaufmannſchaft und ihr Intereſſe, als eine Privatſache Rückſicht genommen. Sonſt zeigt das Verzeichniß von der königsbergiſchen Ausfuhre zur See, daß dieſe faſt jährlich theils in derſelben Lage geblieben iſt, theils ſo gar zugenommen hat, welches letztere aus der Vergleichung der ein= und ausgegangenen Schiffe offenbar erhellet, indem im J. 1753, 416, und im J. 1781, 931 Schiffe eingekommen, in jenem 431, und in dieſem 952 ausgegangen, und folglich mehr als jemals aus= und eingegangen waren. Es laſſen ſich aber Urſachen anführen, warum dem ungeachtet die königsberger Kaufleute von dem vergrößerten Verkehr der aus= und eingehenden Schiffe nicht größern Vortheil für ſich erhalten. Preußen führte ſonſt einen Markthandel. Es kaufte die hieher geführten polniſchen und ruſſiſchen Producte, und behielt dieſelben für den fremden überſeeiſchen Kaufmann auf, welcher gewohnt war, ſolche in Königsberg zu erhandeln, und für ſeine eigene Rechnung auszuführen. Faſt jede Nation, die preußiſche und polniſche Waaren vonnöthen hatte, ſchickte zugleich ihre eigene Waaren für ihre Rechnung nach Königsberg. Auf ſolche Weiſe hingen die Preiſe der polniſchen und einländiſchen Producte, wie auch die von den fremden überſeeiſchen Waaren, größten Theils von dem preußiſchen Kaufmanne ab. Als aber die Einfuhre der überſee=

auch an Credit und Anſehen, in welchem Königsberg zu der Zeit, da die Häuſer in guten Umſtänden waren, auſſerhalb ſtand, verloren. Es haben ſich zwar ſeitdem viele andere neue Häuſer daſelbſt etablirt, die alle gut fortkommen, welches, eine natürliche Urſache hat, da von den Geſchäften eines Kriting, eines Rade, füglich 10 neue Kaufleute leben können.

ſeeiſchen Güter zum Vortheil der einländiſchen Manufacturen und Fabriken eingeſchränkt und erſchweret wurde, ſo zog ſich der fremde Kaufmann zurück. Ein jeder kluger Handelsmann, und noch mehr die Handelsſtatiſten jeder Nation berechnen die Balanz des Handels des Landes nach dem mehr oder mindern baaren Gelde, welches ſie darin anzugeben genöthigt ſind. Weil nun der Fremde ſeinen Handel nicht mehr ſo bequem und vortheilhaft durch Tauſch machen konnte, ſo ſuchte er andere Plätze, wo er ſeine Waaren abſetzen, und ſeinen Bedarf an polniſchen und preußiſchen Producten erhalten konnte; hiedurch mußte der königsberger Handelsverkehr nothwendig abnehmen; der königsb. Kaufmann ſahe ſich genöthigt andere Wege aufzuſuchen, und er glaubte einen ſicheren Ausweg der Erweiterung des Handels gefunden zu haben, daß die einländiſchen und polniſchen Producte andern Nationen für ſeine Rechnung zuführte, und alſo den Handel, von welchem ſonſt der Mark in Preußen geweſen war, auf die Märkte auswärtiger Nationen, inſonderheit der Holländer, verlegte. Solcher Geſtalt iſt aus dem ſonſt ſo vortheilhaften Markthandel ein Speculations-Zwiſchen-Handel entſtanden, der ſchon manchen klugen Kaufmann umgeworfen hat. Indeſſen iſt doch durch dieſen mißlichen Umſtand der königsberger Handel mehr ausgebreitet, die Ausfuhre anſehnlicher, die Schifffahrt lebhafter und zahlreicher, und die Einnahme des Zolles beträchtlicher geworden. Die ſeit einigen Jahren herrſchenden Seekriege haben einen Handel mit Schiffbau- und andern Holzwaaren eröffnet, von welchem die preußiſchen Kaufleute Nutzen ziehen wollten. Es ſchien auch dieſe Speculation ſicher und leicht, und man hat von Königsberg, Elbing und Memel häufige Ladungen von dergleichen Waaren nach England, Holland und Frankreich geſandt; allein andere Nationen dach-

dachten, wie die preußiſche. Rußland, Livland und Schweden führten eine Menge gleicher Waaren aus. Eben dieſe Menge, und die mehrere damit Handelnde, haben die Preiſe herab geſetzt, und ſo iſt der Vortheil dieſer Speculation ſehr geringe geworden. Dieſes giebt einen neuen Beweis, daß die Nation, welche den Markt der Waaren bey ſich zu Hauſe zu halten im Stande iſt, für ſich den ſicherſten Gewinn berechnen kann.

Handel der Stadt

vom Jahr

a) Eingeführte Waaren mit 1771 Schiffen.		nach Holland.	nach England.	nach Spanien u. Frankreich.
Borſten	Stein	1743	4396	—
Erbſen	Laſt	234	96	8
Flachs	—	1: 20	86 : 13	505 : 39
Getreide, Weitzen	—	1717 : 20	114	699
Rocken	—	4371	382	724
Gerſte	—	856	1227	794
Hafer	—	1809	463 : 55	1149
Garn	Schock	—	4080	15
Hede	—	31 : 3	—	—
Hanf	—	415 : 26	5 : 34	500 : 27
= = Oehl	Ohm	—	—	—
= = Saat	Laſt	801 : 28	—	1
Juchten	Stein	—	—	—
Malz	Laſt	—	—	28
Planken	Schock	36:29	34:26	125 : 44
Pottaſche	Schpf.	1470: 8	2026 : 6	894 : 8
Waidaſche	Laſt	83:7	—	6 : 4
Säeleinſaat, Frühj.	Tonnen	—	—	—
Herbſt	M	—	—	—
Schlagleinſaat	Laſt	3004 : 17	1269	2
Talg	Stein	175	482	1887
Wachs	—	3048	.169	419

Königsberg,

1785.

nach Dänemark und Norwegen.	nach Schweden.	nach Lübek, Bremen und Hamburg.	nach Pommern u. Emden.	nach Danzig und Elbing.	Summa.
19	30	254	—	100	6542
61:28	210	103:40	32	38:25	783:36
28:43	25:3	24:11	138:15	66:50	876:14
357:28	381	552	68	—	3888:48
6151	8746	1801:28	895	—	23070:28
1645	1299	36	10	—	5867
178	21	25:10	18	—	3664:9
—	59	—	5	—	4159
9:16	4:55	2:40	262:49	262:37	573:20
29	125:15	29:42	595:54	525:7	3776:25
18	6	—	—	220	244
1	—	—	28	1	805
—	—	—	—	385	385
9:28	10:28	—	—	—	20:28
114:56	4	9:52	35:13	—	356:44
977:2	—	690:1	671:1	47	677:6
6:6	—	1	2:8	1	101:1
12	51	—	100	—	163
—	—	52	—	312	364
10	1	41	28	—	4327:45
78	—	19	424	202	2267
—	—	2379	—	—	6015

b) See- und landwärts eingegangene Waaren.

Alaun	Pfund	107:806
Auſtern	Stück	3,670
Baumöhl	Piepen	67
Blaue Stärke	Pfund	6,260
Bley	—	254:544
Bleyweiß	—	3,840
Braſilienholz	—	213,714
Caneel	—	1,243
Cardamome	—	265
Eiſenblech	Fäſſer	507
Eiſendraht	Pfund	186,501
Eiſen in Stäben	Schpf.	16,549
" " in Platten	Pfund	10,899
Häringe, holländiſche	Tonnen	1,598
" " nordiſche und däniſche	—	28,827
Indigo	Pfund	27,102
Ingber	—	25,220
Kaffee	—	965,562
Korinthen	—	73,021
Krapp	—	14,351
Kupfer	—	85,607
Kupferwaſſer	—	58,235
Leder engl.	—	13,849
Mandeln	—	82,186
Meſſingdraht	—	17,629
Muskatenblumen	—	410
Nelken	—	652
Pfeffer	—	160,120
Pflaumen, Fr.	—	166,713
Reiß	—	299,824
Roſinen	—	130,852
Saffran	—	152
Salz, Fr.	Laſt	5,287
Schrot	Pfund	103,950
Semen amomi	—	49,092
Stahl	—	109,258
Syrupp	—	158,575
Thee	—	3,221

Thran	Pfund	1,140
Tücher, holländ.	Rthl.	87,681
Wein, Franz.	Oxhoft,	18,512
Frontign. und Musc.	—	187
Span.	Piepen	67
Rhein- und Moſeler	Ohm	193
Champ. und Burg.	Rthlr.	27,057
Weineſſig	Ohm	193
Zinn	Pfund	127,057
Zucker	—	1,135,541

Im J. 1786, liefen ein: 1576 Schiffe, und ſegelten ab: 1544; im J. 1787. belief ſich die Anzahl der angekommenen nur auf 1128, und die der ausgelaufenen auf 1171.

Manufacturen und Fa

im Jahr

Manufacturen und Fabriken.	Stühle.	Arbeiter.	Stücke.
Gaze, ſeid. und halbreiche Zeuge	26	87	887
Seidener Band und Borten	4	12	721
Halbſeidene Zeuge	6	58	244
Floretband	Mühlſt. 4	12	1450
Tuchmanufacturen	56	1125	5536
Zeugmanufacturen	230	2979	6888
Strumpfſtricker	—	180	Dutzend 763
Strumpfwirker	26	260	• 674
Hutmacher	—	20	11480
Filzmacher	—	33	15088
Wollen Band	29	29	1812
Wollen und halbſeiden Band	Mühlſt. 2	2	600
Wollpäſſe oder Leibbinden	—	5	1040
Engliſch Leder	—	24	13950
Ordinäres Leder	—	35	17490
Juchten	—	3	2360
Weißgärber-Waaren	—	28	9050
Weißgär. Leder, franzöſiſches	—	2	1200
Saffian und brüßler Leder	—	20	3040
Franz. und dän. Handſchuhe	—	12	Dutzend 867
Ordinäre Handſchuhe	—	29	—
Fiſchbeinreiſſerey	—	2	Pfund 2000
Wachsbleichen	—	5	Stein 258
Leinen und Bettzeug	190	347	3376
Segeltuch	9	47	156
Barchent und baumwoll. Zeug	30	166	2108
Korkſtöpſel	—	17	637800
Schwarze Seifenſiederey	—	18	Laſt 1556
Zuckerſiederey	Pfann. 3	30	Stein 37893

briken in Königsberg,

1 7 8 6.

Werth. Rthlr.	verkauft im Lande.	verkauft auſſer Lande.	Werth der Materien.	Errichtet.
7045	250	2295	5860	1786
1200	400	800	890	1763
1380	814	566	880	1764
800	800	—	700	1786
106155	76543	29612	913700	—
127932	106028	21877	1116400	—
7473	5710	1763	54200	—
6860	5174	1686	5370	—
8023	6700	1323	5870	—
18007	15727	2280	12650	—
3650	3650	—	1300	—
180	180	—	100	1784
312	372	—	181	—
24064	24064	—	20385	1726
20568	17870	2698	17800	—
2800	2000	800	2300	1726
8120	6920	1200	5760	—
1440	1360	80	1134	1776
3040	2440	600	1170	1783
2601	2294	307	1817	1773
1869	1760	136	1010	—
2000	1200	800	1000	1783
4281	4051	230	3525	1764. 81
38316	12250	26066	20890	—
4224	3924	700	2328	1754 — 81
16802	5602	11200	14401	—
1725	1725	—	1273	—
97205	89355	7850	90610	1712.23.52.79.
320000	107268	—	150000	1782

Manufacturen und Fabriken.	Stühle.	Arbeiter.	Stücke.
Stärke und Puder	—	1	108
Fayance und Steingut	—	22	—
Kupferhämmer	Hämm. 2	7	Centn. 390
Stahl= und Eiſenhämmer	1	4	200
Nähnadeln	—	8	862000
Engliſche Metallknöpfe	—	7	Dutz. 15600
Zinnerne Knöpfe	—	2	10000
Hörnerne Knöpfe	—	6	2000
Darmſeiten	—	10	1800
Goldſchlägerey	—	2	Bücher 2100
Oehlmühlen	—	4	Ohm 300
Schneidemühlen	—	38	Blöcke 40000
Siegellack	—	2	Pfund 2600
Papiertapeten	—	6	600
Federpoſen	—	6	Schock 3730
Elfenbeinmanufactur	—	1	—
Strohhüte	—	1	315
Scheidewaſſerbrennereyen	—	2	Pfund 340
Seiden und reiche Stickereyen	—	4	—
Holländiſche feine Leinwand	3	12	24
	615	5840	—

Werth. Rthlr.	verkauft im Lande.	verkauft auſſer Lande.	Werth der Materien.	Errichtet.
324	324	—	144	1781
4000	2800	1200	2700	1775
9960	6360	3600	9830	1568. 1629.
1000	1000	—	600	1768
709	355	354	294	—
2500	2100	400	1700	1770
500	500	—	270	—
1150	500	—	760	1775
2400	600	1800	2000	1781
2760	760	2000	2190	1768
9000	3000	6000	7500	1749
100000	12500	87500	40000	1740. 43. 52.
867	800	67	490	—
2000	230	1770	1300	1771
867	697	170	640	1729
50	30	20	30	1757
20	20	—	8	—
120	80	40	70	1782
700	633	67	2000	1771
640	270	—	97	1785
977639	549030	219857	652317	—

In

In Königsberg, und in dem ganzen Königreiche Preußen, wird nach Gulden zu 30 Groſchen preußiſch Courant gerechnet. Es finden ſich hier aber noch viel andere Münzen, die in folgendem Verhältniſſe ſtehen.

Thaler.	$\frac{2}{3}$ Stücke.	Gulden.	Gute Groſchen.	Groſchen.	Schillinge.	Pfennige.
1.	$1\frac{1}{2}$.	3.	24.	90.	270.	1620.
	1.	2.	16.	60.	180.	1080.
		1.	8.	30.	90.	540.
			1.	$3\frac{3}{4}$.	$11\frac{1}{4}$.	$67\frac{1}{2}$.
				1.	3.	18.
					1.	6.

Auſſer den brandenburgiſchen Münzen, welche alle auch in Preußen courſiren, findet man daſelbſt noch folgende im Umlauf:

Holländiſche Ducaten zu	9 Fl.	1 Gr.	m. o. w.
Speciesreichsthaler .	4 =	15 =	
Albertsthaler . . .	4 =	10 =	
Neue Rubel . . .	3 =	20 =	
Timpfe, gutes preußiſches Geld	— =	18 =	
Szuſtak oder Sechſer	— =	6 =	
Dütchen	— =	3 =	

Die Mark zum Wägen des Goldes und Silbers, iſt der danziger gleich.

Das Pfund Handelsgewicht, iſt dem berliniſchen gleich. Es wird in 16 Unzen, 32 Loth, 128 Quent oder 512 Pfennige abgetheilt.

Das alte königsberger Gewicht war 23 pro Cent leichter, als das berliner, welches man das neue preußiſche nennt.

Ein Schiffpfund beſteht aus 3 Centner, 20 Ließ-Pfund, oder 330 Pfund neu Gewicht.

Der

Der Centner hält 110 Pfund; das Ließpfund 16 $\frac{1}{2}$ Pfund.

Der große Stein, 33 Pfund; der kleine 20 Pfund.

100 Pfund neu königsberger Gewicht machen 94 $\frac{7}{8}$ amſterdamer Pfund; alſo macht der königsberger Centner von 110 Pfund 104 $\frac{1}{2}$ amſterdamer Pfund.

Die Laſt Getreide beſteht aus 24 Tonnen, 56 $\frac{1}{2}$ neue Scheffel, 60 alte Scheffel, 240 Viertel, oder 960 Metzen. Die königsberger Laſt iſt alſo der amſterdamer ungefähr gleich.

Die Laſt ſpaniſch oder franzöſiſch Salz, hält 18 Tonnen.

Das Honderd holländiſch Salz, giebt zu Königsberg nur 5 $\frac{1}{2}$ Laſt, Salzmaß.

Die Maße flüſſiger Dinge ſind hier eben ſo, wie in Danzig. Das Stof iſt etwas kleiner; denn

100 danziger Stof Wein, geben 119 $\frac{3}{5}$ ordinäre königsberger Stof; und

100 königsberger Stof geben 120 $\frac{1}{2}$ amſterdamer Mingeln.

Die berliner Elle, iſt auch zu Königsberg gebräuchlich, und hält 295 $\frac{3}{5}$ Linien.

Die königsberger Elle, hielt ſonſt 254 $\frac{4}{5}$ Lin., und der Fuß 136 $\frac{2}{5}$ Linien.

100 berl. Ellen, die 116 königsb. machen, ſind gleich 96 $\frac{3}{5}$ amſterd. Ellen.

100 preußiſche Fuß, geben 108 $\frac{1}{4}$ amſterd. Fuß.

Wechſelcours zu Königsberg.

Auf Amſterd.:	306 Groſch. m. o. w.	für	1 Pfund vl. Cour.
— Berlin:	100 Rthlr. Courant	—	99 Rthlr. m. o. w.
— Danzig:	100 Gulden Cour.	—	132 Guld. m. o. w.
— Hamb.;	132 Groſch. m. o. w.	—	1 Rthlr. Bco.

Die Wechſelbriefe auf Amſterdam werden auf 71 oder 41 Tage nach dato; auf Hamburg auf 6

oder

oder 3 Wochen, und auf Berlin und Danzig auf einige Tage nach Sicht geſtellet.

Die zu Königsberg zahlbaren Wechſel haben 3 Reſpecttage nach der Verfallzeit.

Im J. 1717. entdeckte man in Königsberg einen Sauerbrunnen, von welchem, und den damit angeſtellten Verſuchen, Hr. Rath **Kortholt** im 3 Verſ. der Bresl. Samml. (1719, 4.) S. 585. fgg. Nachricht ertheilt.

Königsberg, ſlaw. **Kralowa-Hola**, ein großer und anſehnlicher Berg in Ungarn, in einer Ecke, wo die drey Geſpanſchaften (Comitate) Zips, Liptau und Gömör zuſammen ſtoßen, in einer kleinen Entfernung von den hohen Bergſpitzen des carpathiſchen Gebirges gegen Mittag. An Höhe überſteigt er, auſſer den hohen Spitzen des carpathiſchen Gebirges alle umliegende, und vielleicht auch, wo nicht alle, doch die meiſten hohen Berge in Ungarn. Vier ganze Stunden hat ein guter Fußgänger zu thun, bis er den Gipfel deſſelben erreicht, ob er ſich gleich während dem Aufſteigen bey den gefährlichen Klippen und Gängen nicht aufhalten darf, ſondern ſeine Reiſe ſtracks und ungehindert in geraden Fußſteigen fortſetzen kann, indem dieſe ſo beſchaffen ſind, daß auch Schafe, Pferde und Hornvieh, ihnen nachgehen und den Berg beſteigen können. Seine Geſtalt iſt oben einer Wölbung ähnlich, die ſich in die Länge zieht, und von beyden Seiten hier und da mit Steinen und Steinklippen wechſelweiſe belegte Vertiefungen hat, die man hier Gründe nennt. Der höchſte Buckel dieſes ganzen Berges, der am Ende deſſelben gegen Mittag liegt, heißt eigentlich der Königsberg (Kralowa-Hola, die übrigen hingegen, die ſich gegen Norden ziehen, und etwas niedriger ſind, nennen die ſlowakiſchen Einwohner nur ſchlechtweg ohne Beynamen Hole, welches in dieſer Sprache einen kahlen Berg bedeutet,

wie-

wiewohl dieſe Benennung im ſtrengſten Verſtande, und nach der einmal von den Naturforſchern angenommenen Sprache und Redensart, auf dieſen Berg nicht allerdings paſſet, indem man nach derſelben nur ſolche Gebirge kahl nennt, die von der Erde ſo entblößt ſind, daß man ihre Geſteinart ſogleich ſehen und erkennen kann, wie ſolches an den carpathiſchen Gebirgen wahrzunehmen iſt. Der Königsberg hingegen, bloß die Vertiefungen und Gründe, nebſt einigen wenigen Plätzen ausgenommen, iſt von unten bis oben ganz mit Erde bedeckt, woraus verſchiedene Vegetabilien, als: Holz, Gras, Moos, und allerley Blumen und Kräuter, hervor wachſen. Von unten bis über die halbe Höhe des Berges, ſind lauter ſchöne Tannen, Fichten und Lerchenbäume; etwas weiter hinauf, hier und da Büſche von Krummholz; und der übrige Theil iſt mit Gras und Moos überdeckt. Ob gleich der hohe und große Königsberg mit lauter Kalkbergen faſt umringt iſt, ſo bemerkt man doch auf ihm ſelbſt nichts mehr von dieſer Steinart, ſondern meiſtentheils nur Sandſteine, und einen ſchönen weißen Kies. Ganz oben auf dem höchſten Gipfel des Berges liegen hin und wieder auf der Dammerde ganze, ungefähr ½ Fuß dicke, 1 Klafter lange, halb ſo breite, und oft noch größere und kleinere Tafeln ſolcher Sandſteine zerſtreuet; auch einige von eben dergleichen Steinen aufgethürmte Hügel, die man von fern auf etliche Meilen ſehen kann.

Was die eigentliche Benennung oder den Namen dieſes Berges betrifft, ſo leiten Einige denſelben von den Zeiten des ungariſchen Königes, Matthias Corvinus her; Andere hingegen ſetzen die Entſtehung deſſelben in weit ältere Zeiten zurück. Nach der Meinung der erſtern, ſoll gedachter König im J. 1474. da er ſich in dieſer Gegend mit der Jagd beluſtigt hatte, auf dem höchſten Gipfel dieſes Berges das Mittagsmal eingenommen haben, dabey er ſich, ſtatt des Tiſches, einer

ſtei-

ſteinernen viereckigen Platte bediente, auf welcher er zum Andenken, die Worte: Hic hoſpitatus eſt Mathias Rex Hungariæ, Anno 1474. ſetzen ließ. Allein, die zweyte Meinung, daß nämlich dieſer Berg lange vor den Zeiten des K. Matthias Corvinus dieſen Namen geführt habe, ſcheint einen beſſern Grund zu haben; denn aus der völligen Lage und Geſtalt dieſes Berges läßt ſich mit Gewißheit ſchließen, daß ſein Name eben ſo alt ſeyn könne, als dieſe Gegend bevölkert iſt. Denn er iſt mit mehr als 100 andern Bergen umringt, über welche alle er ſein Haupt hoch empor hebt, und gleich einem Könige über dieſe erhöhet iſt. Es iſt alſo wohl natürlich und gewiß, daß dieſe ſeine Geſtalt und Lage, dem Volke die erſte Erfindung des Namens Königsberg beygebracht habe.

Die vier Flüſſe, die an dem Königsberge entſtehen, nämlich: die ſchwarze Waag, der Gölnitz, die Gran, und die Kundert (Hernat) machen ihn beſonders merkwürdig und berühmt.

Die mannichfaltigen Gegenden dieſes Berges, haben von den Anwohnern verſchiedene Namen erhalten. Die vornehmſten ſind folgende. 1. Brunowa, die große und kleine Braunſäufen; ſind zwey tiefe Abgründe an der Oſtſeite des Bergs, die in der Höhe in einem zuſammen ſtoßen, abwärts aber getheilt ſind, und daher die kleinen und großen Braunſäufen ausmachen. Durch beyde gehen Fußſteige, die auf den Königsberg führen, bis man an den Ort kömmt, wo man die braunen Kryſtalle, die unter dem Namen der Topaſe bekannt ſind, zu finden pflegt. 2. Jurowa, ein hoher Berg, auf derſelben Seite, dicht an dem Königsberge, und ſchon ſo hoch, daß auf dem Gipfel deſſelben, wegen der kalten Luft, weder Gebüſche noch Bäume fortkommen. Es ſcheidet ſich auf demſelben die Gömörer von der liptauer Geſpannſchaft. 3. Der Rabengrund,, liegt von der andern Seite gegenüber, wo der

Gran=

Granfluß ſeinen Lauf hat; iſt ein ziemlich breiter und tiefer Grund, der ſich von dem Fuße des Berges gegen die Spitze zieht, unten mit allerley Nadelholze beſetzt, in der Höhe aber mit Moos und Gras bewachſen iſt. 4. Pruſſiwy Wiſſek, ein kleiner runder Berg, welcher an der Mittagsſeite auf dem Königsberge ſitzt, da, wo ſich dieſer bereits herab ſenkt. 5. Try Studne, oder die drey Brunnen, iſt eine gewiſſe Gegend, die ihren Namen von drey Waſſerquellen, die nicht weit von einander entſtehen, erhalten hat, und wegen der oben gedachten Topaſe, die man auch hier zu ſuchen pflegt, bekannt iſt.

Von Vegetabilien möchten hier wohl manche Wurzeln und Kräuter anzutreffen ſeyn, die einen Botaniker aufmerkſam machen könnten; da man aber dergleichen in dem carpathiſchen Gebirge weit beſſer und häufiger antrifft, ſo werden die hieſigen wenig geachtet. Der obere Theil dieſes ganzen Berges iſt mit einem breitblätterigen Moſe, zwiſchen welchem ein breithalmiges, fettes und nahrhaftes Gras den Sommer über hervor wächſt, bedeckt. In der mittlern Gegend ſtehen hie und da auf einigen Plätzen Gebüſche von eben dergleichen Krummholze, wie auf dem Carpath. Gebirge, aber keine Limbäume. Der untere Theil, und die umliegenden Berge ſind mit verſchiedenen Arten Nutzholz, als: Fichten, Tannen, und Lerchenbäumen, welche letztere man hier, wegen ihres rothen Holzes, Rothbäume nennt, recht dicht beſetzt. Die Taxbäume haben zwar bereits ſehr abgenommen, doch findet man noch hin und wieder einen jungen. Denn weil dieſes Holz beliebt iſt, wird er von dem erſten, der ihn findet, abgehauen, und weggetragen. Von dem Laube, welches aus ſehr feinen immergrünen Tangeln beſteht, tragen die Mägde auf dem Lande Kränze; von den Brettern aber werden Tiſche verfertigt, die eine ſchöne rothbraune Farbe ha-

 ben,

ben, und beſtändig glänzen, wenn ſie gut bearbeitet, und rein gehalten werden.

Von einer im Jahr 1782 an den Lerchenbäumen dieſer Gegend bemerkten, dem calabriſchen Manna ähnlichen Materie, werde ich im Art. Lerchenbaum Nachricht ertheilen.

Von wilden Thieren bemerkt man oben auf dem Königsberge, wo er von Bäumen entblößt iſt, nichts; nicht einmal einen Vogel. Allein in den untern Gegenden, und dem umliegenden Mittelgebirge, hält ſich eine Menge Wildbret auf. Die Hirſche ſind zwar ſelten, deſto häufiger aber und zahlreicher die Bären, Rehe, Luchſe, Füchſe, Haſelhühner, Repphühner, Birkhühner, Auerhühner, und andere Vögel mehr. Die Wölfe ſchleichen nur unten bey den Dörfern und angränzenden Wäldern herum, wo ſie auf den Raub lauern.

Von Mineralien iſt bis jetzt, weder auf dem Königsberge ſelbſt, noch in dem unmittelbar anſtoßenden Gebirge, nicht das mindeſte, welches von beſonderm Werthe und Nutzen wäre, entdeckt worden. Matth. Bel thut zwar ſowohl von einem gewiſſen Golderze, als auch von Silber- und Kupfergängen, Meldung, wenn er von dieſem Berge folgender Geſtalt ſchreibt (*): Praecipua montis laus eſt, quod mineram auri habeat pyrite inveſtitam, quam argenti atque cupri venæ comitantur. Dieſes kann zwar ſeine Richtigkeit haben; nachdem man aber hier kein einziges Bergwerk wahrnimmt, welches in beſtändigem Bau erhalten worden wäre, noch deutliche Merkmale oder Spuren, viel weniger gewiſſe und glaubwürdige Urkunden vorhanden ſind, woraus erweislich wäre, daß ſo etwas in alten Zeiten verſucht worden ſey; ſo kann alles dieſes zum Beweiſe dienen, daß gedachte Erzgänge niemals reich, ſondern

(*) In ſeiner Notitia Hung. novæ Tom. II. pag. 513.

dern in ihrem Gehalte ſo ſchlecht und geringe geweſen ſeyn müſſen, daß es nicht einmal die Mühe lohnte, auf einen ordentlichen Bergbau die Koſten zu verwenden. Das Merkwürdigſte, welches hier aus dem Mineralreiche vorhanden iſt, ſind die ſogenannten Topaſe oder braunen Cryſtalle, deren bereits oben Erwähnung geſchehen iſt, und welche ich an ſeinem Orte näher beſchreiben werde. Auſſerdem geräth man auch nicht ſelten um dieſen Berg herum, auf verſchiedene Marmorarten; und in den herab rollenden Bächen hat man zuweilen Splitter von Carneol, Chalcedon, und dergleichen Hornſteinen, gefunden. Von Amethyſten wird auch geſprochen, wovon ſich aber nichts Zuverläſſiges behaupten läſſet.

Die Witterung und Luft iſt auf dieſem Berge immer kälter, je höher man hinauf kömmt. In den heiterſten wärmſten Sommertagen, wenn in der untern Gegend brennende Hitze iſt, iſt auf der Spitze des Berges beſtändig ein ſo heftiger und kalter Wind, daß die Menſchen, die deſſen nicht gewohnt ſind, davon betäubet werden; und man muß gut bekleidet ſeyn, wenn man ſich daſelbſt einige Stunden lang aufhalten will. Sobald man ſich aber etwas ſeitwärts begibt, kann man ſich, wenn der Tag heiter iſt, an der Sonne wieder erwärmen. Dieſer Wind und die kalte Luft iſt die Urſache, daß ſich oben auf dem Berge keine Fliegen und andere Inſekten aufhalten, die dem Viehe anderer Orten auf der Weide ſo viele Beſchwerden verurſachen. Im Frühlinge bleibt der Schnee hier gewöhnlich, beſonders in den Vertiefungen, bis in die Hälfte des Juni liegen; und im Herbſte iſt öfters noch vor dem Ende des Sept. der ganze Berg ſchon wieder mit neuem Schnee bedeckt. Auch ſo gar mitten im Sommer fällt auf demſelben in manchem Jahre ſo häufiger Schnee, daß dadurch die ganze umliegende Gegend erkältet wird. Wenn es unten in den umliegenden Thälern und auf dem flachen Lan-

de regnet, fällt oben gemeiniglich Hagel oder Schnee. So bald die Hirten dergleichen Ungewitter vermuthen, indem die Nebel und Wolken ſich über den Königsberg zuſammen ziehen, wenden ſie ſich mit ihren Heerden bey Zeiten abwärts, und ſuchen für ſich und das Vieh zwiſchen den Hölzern ihre Sicherheit.

So rauh und kalt aber auch die daſige Witterung iſt, ſo iſt doch ein kurzer Aufenthalt auf dem Gipfel des Berges, wegen der überaus ſchönen und reizenden Ausſicht, die man von allen Seiten hat, nicht unangenehm. Wendet man das Geſicht gegen Norden, ſo ſieht man das hohe carpathiſche Gebirge vor ſich ſtehen, welches ungefähr auf 12 deutſche Meilen eine Linie formirt. Hinter dieſen Bergſpitzen, die man vor ſich ſieht, und die bereits ſo hoch ſind, daß ſie über die Wolken reichen, bemerkt man noch höhere, wie in einem Schatten. Richtet man ſich gegen Abend, ſo ſtellt ſich ſogleich dem Auge das prächtige und zwiſchen lauter Gebirgen hervorragende Muraner Schloß dar, welches auf einem hohen Felſen, der die umliegenden Berge überſteigt, ſehr prächtig erbauet iſt. Von hier überſieht man zugleich die Gegenden, wo Botza, Brieß und Neuſohl liegt, auch ſogar die Felder bey Stephansdorf; und wenn ſich das Auge nicht verlöre, könnte man wohl noch weiter entfernte Gegenſtände beobachten, indem ſich von dieſer Seite kein Gebirge befindet, welches im Wege ſtände. Eben ſo ſchön und weit erſtrecken ſich auch die Ausſichten von der Morgen- und Mittagsſeite gegen die zipſer und gömörer Geſpannſchaft. Nur muß man auf einen heitern und ſchönen Tag treffen, wenn man ſich von allen Seiten umſehen will.

Es ſteht aber dieſer ungeheure Berg nicht umſonſt, und bloß zur Bewunderung da, ſondern er ſchaffet ſowohl den Anwohnern deſſelben, als auch den Grundherrſchaften, in Anſehung der Holzung, der Viehweide, und der Jagd, großen Nutzen.

Was die Holzung betrifft, ſo kann dieſelbe als eine reiche Quelle, ſowohl zum Nutzen der Grundherrſchaft, als auch zum Wohl und Unterhalte der Unterthanen, angeſehen werden. Viele tauſend Stämme allerley Holz werden hier jährlich gefället, und auf dem Waſſer, in andere weit entfernte Gegenden des Landes, vermittelſt der Flöße herab getrieben. Von der Nordſeite, wo die ſchwarze Waag entſteht, und fortfließt, ſind die Waldungen königlich, und gehören zu der **Hradecker** Herrſchaft. Hier ſind Sägemühlen, wo von verſchiedenen Stämmen Bretter geſchnitten, und nicht allein in die umliegenden Städte und Dörfer auf Wägen verführet, ſondern auch auf dem Waagfluſſe an die Donau, bis Peſth und Ofen befördert werden. Die Grundherrſchaft zieht den Nutzen von dem Debit der Bretter und des Holzes; der Unterthan hingegen, der es fället, auf das Waſſer ſchafft, und andere nöthige Arbeit dabey verrichtet, findet hier ſeinen täglichen Unterhalt und gute Nahrung. Nicht weit von dem Ausfluße der Gölnitz, ſind koſtbare Schleuſen angelegt, in welchen das herab fließende Waſſer geſammelt, und, ſobald ein hinlänglicher Vorrath vorhanden iſt, auf einmal durch die Oeffnung heraus gelaſſen wird, um dadurch dem Fluſſe einen ſtärkern Trieb zu verſchaffen. Vermittelſt dieſer Schleuſen werden in einem Sommer viele tauſend Klafter auf gedachtem Fluſſe in die königlichen Kohlungen bey Schmölnitz herab geſchwemmt. Der Landmann findet bey der hiebey vorfallenden Arbeit ſeinen guten Verdienſt. Von der andern Seite des Berges, welche die gräflich Kohariſche Familie eigenthümlich und erblich beſitzt, wird das Holz auf den Granfluß geſchafft, und ſo weiter in andere Gegenden, wo man es nöthig hat, herab geflößt. Nicht minder wird eine Menge Holz von beyden Seiten, mit Bewilligung der Grundherrſchaft, zu Schindeln verarbeitet, welche alsdann ſowohl in die umliegenden

und entfernten Oerter auf der Achſe verführt, und in einem guten Preiſe verkauft werden.

Die Viehweide iſt nicht weniger beträchtlich, wiewohl der unmittelbare Genuß davon ſich mehr auf den Unterhalt der Unterthanen, als auf den Nutzen der Grundherrſchaft, zu beziehen ſcheint; daher wirft ſie für dieſe auch nicht eine ſo reiche und fruchtbare Ausbeute ab, als bey der Holzung angemerkt iſt. Indeſſen haben nicht nur die Bewohner der um den Fuß des Berges liegenden Ortſchaften hinlängliche Weide für ihre Schafe und Rindvieh, ſondern es haben auch einige von den 16 Städten, als: Fülk, Poprad und Michelsdorf, den obern Theil des Berges in Pacht, wo ſie den Sommer über, einige Wochen lang, ihre Pferde ernähren. Das Gras, welches hier wächſt, iſt fett, und für die Pferde und anderes Vieh ſehr nahrhaft. Daher auch die Schafkäſe, die beſonders im Herbſte gemacht werden, ſo fett und ſchmackhaft ſind, daß ſie mit allen übrigen im Lande billig um den Vorzug ſtreiten können. Und obgleich der Schnee an dieſen Orten im Frühlinge lange liegen bleibt, wächſt doch das Gras unter dem Mooſe ſo geſchwinde, daß, wenn es noch kaum geſchmolzen iſt, das Vieh ſchon ſeine Nahrung findet. Ehe noch das Vieh hinauf getrieben wird, und den Boden betritt, iſt faſt gar nichts vom Graſe zu ſpüren, weil es unter und zwiſchen dem Mooſe verborgen ſteckt; ſobald aber das Vieh im Herumgehen, ſowohl mit den Klauen, als auch bey dem Graſen mit den Zähnen das Moos an den Erdboden andrückt, raget zwiſchen demſelben das ſchönſte breithalmige Gras hervor. Bey dieſer Erſcheinung glaubt der gemeine Mann, daß die Pferde und das übrige Vieh das Gras mit ihren Zähnen aus dem Erdboden ziehen.

In Anſehung der Jagd, ſteht, Wölfe, Bären, Füchſe und andere Arten Raubthiere aufzuſuchen, zu verfolgen, und zu erlegen, einem jeden frey. Was

aber

aber das eßbare Wildbret von Vögeln und andern Thieren betrifft, ſo gehört daſſelbe allein für die Grunherrſchaften. Es giebt unter den dortigen Bauern in der Bärenjagd ſehr geübte Schützen.

Der Ackerbau iſt um den ganzen Königsberg herum eben nicht ſehr beträchtlich, wenigſtens nicht ſo ergiebig, daß er den angränzenden Bewohnern der dortigen Dörfer genugſames Brod darreichen könnte, theils darum, weil das Land meiſt bergig, und die Bearbeitung ſehr mühſam und beſchwerlich iſt, theils auch wegen des magern Erdreiches und der kalten Witterung. Auſſer Hafer und etwas Gerſte, kann hier keine andere Frucht fortkommen, und zu ihrer Reife gelangen. Deſto beträchtlicher hingegen iſt ihre Viehzucht an Schafen und ſchönem Hornvieh, beſonders in den Ortſchaften, die auf der Weſtſeite des Berges, an den Ufern des Granfluſſes liegen. Ihr Vieh hat, den Sommer über die beſte Weide, geſunde Luft, und friſches Waſſer; den Winter hindurch aber wird es meiſt mit Heu auf das ſorgfältigſte gefüttert, weil ſie damit reichlicher, als mit Stroh, verſehen ſind.

Die Art und Weiſe, wie dieſe Leute ihr Schafvieh den Winter über, in dieſer kalten und unfruchtbaren Gegend ernähren und erhalten, iſt beſonders merkwürdig. Den Sommer über bereiten ſie ſich einen Vorrath von Heu, auf den von den Dörfern weit entlegenen Wieſen oder Blößen in den Wäldern und Gebirgen, wohin man mit Wagen und Zugvieh ſehr mühſam, oder gar nicht, kommen kann. Jeder Hauswirth hat in dem Gebiete des Dorfes einen ſolchen Fleck Wieſewachs, der ihm als ein Eigenthum zum Genuß übergeben wird, und den er ſich durch Ausreutung der Gebüſche und Bäume nach und nach vergrößern kann. Hier bauet er ſich einen Schoppen, darin er ſein Heu verwahren kann, und unter dieſem iſt der Schafſtall. Weil es nun entweder ganz unmöglich, oder höchſt mühſam und be-

beſchwerlich wäre, dieſes Heu in das Dorf, und zu ihren Wohnungen zu ſchaffen, ſo bleiben die Schafe das ganze Jahr durch in dieſen Wäldern. Ein einziger Hirt, der zur Geſellſchaft einen Hund hat, dient für ein ſchlechtes Gehalt bey einer elenden Koſt, die in Brod und Käſe, und etwas Mehl beſteht, und wohnt, den langen Winter über, mit ſeinen Schafen in wüſten Wäldern zwiſchen den gräßlichſten Gebirgen. Er füttert dieſe Thiere, wenn das Wetter nicht allzu ſtürmiſch iſt, gewöhnlich auf dem freyen Platze neben ſeiner Wohnung, wo er ihnen täglich ein wenig Heu auf den Schnee ſtreuet, welches ſie begierig auffreſſen; und wenn es die Witterung erlaubt, ſo geht er mit ihnen weiter zwiſchen die Bäume in den Wald, und läſſet ſie das Laub von den Tannenreiſern nagen. Ein ſolcher Menſch iſt bey dieſer ſeiner beſchwerlichen Lebensart vergnügt, zufrieden, und lebt mit ſeinen Schafen geſund. So bald aber der Winter vergangen iſt, iſt er wieder munter, und hurtig genug, den ganzen Sommer hindurch, da ſeine ganze Nahrung blos aus Schafmilch beſteht, die ſteilſten Berge mit ſeiner Heerde täglich auf und ab zu ſteigen. Solcher Geſtalt ſchaffen die Beſitzer der Schafe, auſſer andern Vortheilen, auch dieſen Nutzen, daß ihre Wieſen ohne Mühe gedünget werden, und eben deswegen ein ſo ſchönes Gras tragen, daß ſie es mit der Senſe abhauen, und gutes Heu davon machen können, welches ſie ſonſt in dieſer kalten und unfruchtbaren Gegend ſchwerlich erhalten würden.

Die Einwohner in den Dörfern um den Königsberg herum, beſtehen aus Rußnacken und Slowaken. Sie ſind insgeſammt geſunde, ſtarke und wohlgewachſene Leute. Zum Ackerbau zeigen ſie eben nicht die gröſte Luſt, weil ihnen dieſer zu mühſam, und wegen Froſt und Hagel vieler Gefahr ausgeſetzt iſt, auch nur wenig abwirft. Daher ſie zur Vieh- und Bienenzucht mehr Neigung haben, und alsdann mit ihrer Handarbeit

bey

bey dem Holzfällen, mit dem Bretter = und Schindel-debit ſo viel vor ſich bringen, daß ſie alle ihre Abgaben beſtreiten, und dabey noch gut genug leben können, Die Kleidertracht dieſer Leute iſt ohnehin von einer ſolchen Beſchaffenheit, daß ſie darauf wenigen Aufwand machen dürfen. Die Weibsperſonen tragen das meiſte von weißer Leinwand, die ſie ſich ſelbſt machen; und im Winter bedecken ſie ſich mit einem Schafpelze. Die Mannsperſonen haben ihre ganze Sommer = und Winterkleidung von grobem weißen Tuche, welches ſie ſich ſelbſt von der Wolle ihrer eigenen Schafe, mit Beyhülfe ihrer Weiber, verfertigen, wobey ſie weiter nichts, als dem Schneider, zahlen. Uebrigens tragen ſie Bundſchuhe (Botskor) und einen Filzhut, welche beyde Kleidungsſtücke kaum einen Gulden koſten. Damit iſt der ganze Mann, ohne einen Häller auſſerhalb Landes zu ſchicken, nach ſeiner Art völlig bekleidet. Und das iſt eben der Grund, daß dieſe Leute, wiewohl in einer kalten und unfruchtbaren Gegend, ohne Noth und Mangel leiden zu dürfen, gut fortkommen, vergnügt leben, und ſich vermehren, da ſie durch Anleitung ihrer Grundherrſchaften, mit ihrer Handarbeit jährlich etwas nahmhaftes verdienen können, und ſo wenig auf Pracht und Kleider verwenden. Dabey ſind ſie in ihrer Arbeit geübt, munter, ſtark und ſo dauerhaft und abgehärtet, daß ſie allen Beſchwerlichkeiten Troz bieten. Allzu höflich ſind ſie zwar nicht, doch können ſie ſich auch demüthig ſtellen und beſcheiden thun, wenn ſie wollen, oder müſſen.

Ungriſches Magazin, 3. B. 3. St. (Preßb. 1783, 8.) S. 276, f.

Königsberg, ungar. Uj = Banya, eine Bergſtadt in Ungarn, in der barſcher Geſpannſchaft, der die Berge, mit welchen ſie umgeben iſt, an ſtatt der Mauern dienen. Sie wird von böhmiſchen Slaven bewohnt, deren Anzahl ſich auf 2,866 Seelen erſtreckt. Die

ganze Nahrung des Ortes beruhet jetzt auf den Glashütten und Ackerbau.

Königsberg, ein heſſen-darmſtädtiſches Amt und Städtchen in der Wetterau, enthält den vortrefflichen Eiſenſtein, der auf der biedenkopfer Hütte verſchmolzen wird. In der Nähe der Eiſengruben kömmt gräulicher Asbeſt in Kalkſpath vor, auch gelbes Kupfererz, ferner Marmor mit vielen Madreporen.

Königs-Biene, ſ. oben, S. 554.

Königs-Birn, Poire royale; ſ. im V. Th. S. 426.

Königs-Blau, ſ. Blaufärben der Seide und Wolle, im V. Th. S. 630, fgg. und 634, fgg.

Königs-Blume, oder Meutang. Unter dieſen beyden Namen finde ich eine ausländiſche Pflanze angeführt, aber undeutlich beſchrieben; daher ich auch nicht beſtimmen kann, ob dieſelben in den Schriften der neuern Kräuterlehrer angeführt iſt. Sie ſoll ein prächtiges Auſehen, und einen vortreflichen Geruch haben, urſprünglich aus Oſtindien, und zwar China, herſtammen; dem Wachsthume nach, dem Hohlunder ähnlich, die Blume ſelbſt aber einer Roſe, oder einer gefüllten Mohnblume gleich ſeyn. Dieſe ſoll aus breiten Blättern, von einer weißlichen, mit Purpur vermengten, oder ganz rothen, auch goldgelben Farbe beſtehen. Es ſollen an einem Zweige nicht nur drey bis vier Blümen wachſen, ſondern auch Blumen von verſchiedenen Farben daran anzutreffen ſeyn.

Königs-Brod, Pain du Roi, wird in Frankreich das Brod, welches den in Gefängniſſen befindlichen, oder auf die Galeeren geſchmiedeten Perſonen gegeben wird, genannt.

Königsbronn, eine würtembergiſche evangeliſche Abtey, am Fluſſe Brenz in Schwaben, zwiſchen Heidenheim, und Alen, hat ein gutes Eiſen-Schneide-und Schmelzwerk, worin die eiſernen Oefen für das ganze Land und

die

die benachbarte Gegend gegoſſen werden. Die Brenz, darin ſchöne Forellen ſind, hat hier ihren Urſprung; eine halbe Stunde davon formirt ſie einen großen See, worin wegen des vortrefflichen Quellwaſſers die ſchönſten Karpfen im ganzen Lande ſind.

Königsbrück, wendiſch **Kunsberg**, eine Standesherrſchaft in dem Markgrafthume Oberlauſitz, im budiſſiniſchen niedern Kreiſe. Der Hauptort darinn iſt **Königsbrück**, eine Mittelſtadt am Fluſſe Pulsnitz, welcher die Lauſitz von Meißen ſcheidet. Ihr Gerichtsherr iſt der Graf v. Redern, welcher daſelbſt ein großes Schloß, und einen ziemlich anſehnlichen Garten hat, der aber meiſt nur zu Küchengewächſen eingerichtet iſt. Die Stadt hat einen gepflaſterten Marktplatz, einige wohlgebauete Häuſer, und ſehr gute Manufacturen. Von hier geht der Weg über die ſchönen Güter des Grafen von Hoym, wo auch ſelbſt der ſonſt ſandige Boden doch durch fleißige Bearbeitung genöthigt worden iſt, Früchte zu tragen, daß man beynahe glauben muß, in einem guten Lande zu ſeyn. Ueberall ſind Alleen von Obſtbäumen angelegt, welche von den Dörfern heraus nach der großen Landſtraße gehen; und wo das ſonſt flache Land eine dazu ſchickliche Erhöhung macht, da iſt ein Zirkel von Bäumen geſetzt, und Bänke darunter angebracht, welches dem Auge des Reiſenden eine angenehme Abwechslung gewähret, die ihm um ſo nöthiger iſt, da die Ausſicht ringsum vom Walde beſchränkt wird. Oede und ſchauerlich iſt der Weg durch den dichten Forſt, in welchem man jede Gattung von Bäumen antrifft. Hier giebt es ſehr viel Wild, weil das verwachſene Geſträuch jeden Weg in das dickere Holz verhindert, wo denn beſonders die große Menge von Schweinen und Hirſchen eine wahre Plage für die Bewohner der im Walde liegenden Dörfer iſt. Man findet auch noch ein ſteinernes Monument, zum Andenken, daß einer der polniſchen Könige hier einen

nen Wolf erlegt hat, der in einem ſtrengen Winter dieſe Reiſe aus Pohlen unternommen hatte, um in Sachſen etwas für ſeinen hungrigen Magen zu finden.

Königseck, ein Marktflecken, wo eine kaiſerliche Poſtſtation iſt, in Böheim, im bechiner Kreiſe; hat viele Leinwandmanufakturen.

Königs-Farbe, eine Art der blauen Farbe, welche aus der vermiſchten blauen Farbe, und der Scharlachfarbe bereitet, und auch Königsblau genannt wird; nach dem Franz. Couleur de roi. Siehe Königsblau, oben, S. 634.

Auch die ächte goldgelbe Farbe wird von einigen die Königsfarbe, von andern aber die Prinzenfarbe, das Königsgelb, genannt. Siehe im XII. Th. S. 180; und in den Supplem. unter Gelb.

Königs-Feſt, Dreykönigs-Feſt. Die Gewohnheit, ſich an gewiſſen Tagen im Jahre zu erluſtigen, iſt unter andern auch in Frankreich ſeit vielen Jahrhunderten gebräuchlich. Der erſte Tag des Jahres war bey den alten Galliern ein ſehr feyerliches Feſt. An dieſem Tage ſammelten die Druiden den Miſtel mit großen Ceremonien. Im neuern Frankreich iſt dieſes ein Tag der Complimente; und nur der h. Dreykönigstag iſt die wahre Zeit, wo das Volk ſich beluſtigt; eine Gewohnheit, die von den römiſchen Saturnalien herrührt. Bey dieſen alten Feſten zogen die Kinder das Loos, um einen König zu wählen, der über alles, was vorgieng, die Aufſicht hatte, und jedem Gaſte vorſchrieb, womit er, ſeinen Talenten zu Folge, die Geſellſchaft beluſtigen ſollte. Geht man noch weiter zurück, ſo findet man, daß derjenige, der bey den Juden zum König des Feſtes bey ſolchen Gelegenheiten gewählt war, eine Krone von Blumen oder Zweigen empfieng, die ihm von den Gäſten mit allerley Ceremonien aufgeſetzt wurde. Jetzt wird dieſes Dreykönigsfeſt in den Familien durch Schmauſereyen und Scherze gefeyert, wobey der Ti-

tel des Königes demjenigen zufällt, dem eine in einem Kuchen verborgene Bohne zu Theil wird.

Königs-Fiſcher, ein Name, welchen einige dem im X. Th. S. 540, fg. beſchriebenen Eisvogel beylegen, vermuthlich nach dem Engl. Kings-fisher.

Königs-gelb, ſ. Königs-Farbe.

Königsgrätz, Königgrätz, Königinngrätz. Der Königsgrätzer oder Königinngrätzer-Kreis, Lat. Circulus reginogradecenſis, iſt einer von den 16 Kreiſen in Böhheim, unter welchen dieſer der größte iſt. Er ſtößt an Schleſien, an die Grafſchaft Glatz, und an den chrudimer Kreis. Er macht nunmehr 2 Kreiſe aus, den königinngrätzer gleichen (nämlich königinngrätziſchen) Antheils, und den königinngrätzer Kreis, bitſchower Antheils. Er hat an Fiſchen, Faſanen, guten Pferden, und Edelſteinen einen Ueberfluß.

Die vornehmſte Stadt in demſelben iſt, Königgrätz, Königinngrätz, oder Königsgrätz, böhmiſch, Kralowe Hradetſch, Lat. Regino-Gradecium, eine alte anſehnliche königliche Kreis- und Leibgedingsſtadt an der Elbe, in welche unterhalb der Stadt die Chrudinska kömmt. Sie iſt ſchön, etwas feſt, und hat, mit Inbegriff ihrer drey Vorſtädte, einen ziemlichen Umfang. In dem kaiſerl. königl. Manifeſte v. 22. May 1753, wegen des verſtatteten Tranſito des polniſchen Rindviehes durch Böhheim, ſind ebenfalls zu Königsgrätz 4 Jahrmärkte, als: auf den 3ten Sonntag nach Trin., auf den 15ten und 16ten Juli auf Mariä Himmelfahrt, und auf Michaelis, verordnet worden.

Königs-Häher, eine Art der Paradiesvögel, davon es den größern und den gemeinen Königshäher gibt. Siehe Paradiesvogel.

Königs-Haſe, in einigen Gegenden ein Name der im XXXIV. Th. S. 124, fgg beſchriebenen Kaninchen, ohne Zweifel aus einer mißverſtandenen Bedeutung die-

dieſes Wortes, welches in einigen Gegenden auch Kuniglein lautet.

Königs-Hof, eine ehemalige Benennung eines königlichen Kammergutes, einer königlichen Burg mit ihrem Zubehör; im mittlern Latein Curtis regia, Curtis regalis, ſiehe im XXIV. Th. S. 136.

Königs-Holz, bey den Tiſchlern und Drechslern, eines der ſchönſten ausländiſchen Hölzer, welches dem Holze der wälſchen Nußbäume gleicht, nur daß es einen röthlichen Grund hat. Es läſſet ſich vorzüglich hart poliren. Man drehet aus demſelben gemeiniglich Büchſen.

Königs-Horſt, ein königliches Amt mit verſchiedenen Vorwerken und Dörfern im havelländiſchen Kreiſe in der Mittelmark zwiſchen Fehrbellin und Nauen, ſechs Meilen von Berlin gelegen, ehedem ein ungangbarer und moraſtiger Bruch 5 Meilen lang, und 1 bis $1\frac{1}{2}$ breit, der aber unter Friedrich Wilhelm I. von 1718 bis 1738 urbar, und zu einem königl. Amte gemacht wurde, und jetzt etwas Ackerbau, vornämlich aber ſehr gute Wieſen und Viehzucht hat, die ganz auf holländiſche Art eingerichtet, und mit dem ſchönſten Viehe aus Holland, Oſtfriesland, Holſtein, Litauen und Pommern angefangen iſt. Die ganze Gegend hat eine ſehr reitzende Anſicht, und zeigt, wie ſo viele Gegenden in der Churmark, wie durch Fleiß und Induſtrie eine ganz wilde Gegend umgeſchaffen werden kann. Die Geſchichte des Amtes Königshorſt, iſt in aller Abſicht merkwürdig, und ich werde zuerſt die allgemeine Geſchichte und Beſchreibung der Urbarmachung des ehemaligen havelländiſchen Luches, nebſt der königl. Graben- und Schauordnung über das nauenſche Luch, und ſodann die beſondere Geſchichte des Amtes Königshorſt, und deſſen Beſchaffenheit, und Einrichtung anführen.

Das Amt Königs = Horſt iſt in dem ehemaligen ſo genannten Freyen = Havelländiſchen = Nauenſchen = Gliner = und Bredauerluch (*) angeleget worden, welches bey dem Dorfe Lochow in dem ſo genannten Nätewiedel am Viezenerſee anfieng. Ein Theil deſſelben erſtreckte ſich bis an das ſo genannte Müllenwaſſer auf dem Brieſelang, der andere aber bey Bredow und Zeeſtow vorbey, bis gegen das Dorf Rohrbeck. Man ſchätzte die Länge ungefähr auf 7 Meilen, die Breite aber war ſehr verſchieden; denn ſie betrug 1 Meile, mehr oder weniger. Die Namen der königlichen und adeligen Städte (Nauen und Friſack) Dörfer, Güter, Horſte, Brüche, Wieſen, Weiden, und Holzungen, welche an und in dieſem großen Bruche lagen, würden zu viel Raum wegnehmen. Die Beſchaffenheit deſſelben war vor 1718 ſehr ſchlecht, inſonderheit in naſſen Jahren. Der Boden quoll im Frühlinge von dem vielen Waſſer an, und erhob ſich; das Vieh, welches ſich zur Weide hinein begab, mußte entweder durch die tiefſten wäſſerigen und moraſtigen Gegenden, (man nennt ſie Lanken) bis an die Weideplätze ſchwimmen, oder ſonſt mit größter Mühe durch dieſelben ſetzen, davon es nicht nur ganz unflätbig ward, ſondern auch die Milch verlor. Oft blieb eine Kuh in dem Moraſte ſtecken, und wurde entweder mit unſäglicher Mühe auf Wagen und Schlitten, kalt, kraftlos, und krank heraus gebracht, oder an dem Orte, wo ſie verſunken war, geſchlachtet, und zerſtückt heraus getragen. Das Gras wurde an den naſſen und weichen Stellen ſo tief hinein getreten, daß es ſich nicht wieder erheben konnte, es war auch überhaupt von ſaurer Art. Wurde es gemähet, und das Heu aufgehäuft, ſo mußte man es größtentheils bis in den Winter ſtehen laſſen, und warten, bis der Boden gefroren war, damit man mit Wägen zu den Heuhaufen kommen konnte. Alsdann aber waren ſie gemeiniglich, inſon-

(*) Luch, Lüch, oder Luk, ein in der Mark Brandenburg gewöhnliches Wort, bedeutet eine niedrige, wäſſerige und mohrige Gegend, die, wenn ſie im Sommer entweder ganz, oder zum Theil trocken wird, eine Wieſe iſt; wie denn ſo gar in der ruſſiſchen und in andern Mundarten der ſlavoniſchen Sprache das Wort Lugj, Lug, oder Luk, von einer Wieſe gebraucht wird. Auf eine ähnliche Weiſe hat in der ſchwediſchen Sprache Låg, (nach der Ausſprache faſt wie Log,) und in der engliſchen Low, die Bedeutung des niedrigen.

ſonderheit, wenn die Winter gelinde und naß waren, unten und oben verfault, ja zuweilen, wenn der Wind ſie zerrüttet hatte, von dem eingedrungenen Regen durch und durch verdorben. Um nun dieſen beträchtlichen Strich Landes beſſer zu nutzen, war man ſchon unter der Regierung des Churfürſten **Friedrich Wilhelm**, und Königs **Friedrich I.** darauf bedacht geweſen, denſelben urbar zu machen, und es hatte mehr als eine verordnete Commiſſion die beſten Mittel unterſuchen müſſen; allein die gute Sache hatte immer ſo viele Schwierigkeiten und Hinderniſſe gefunden, daß ſie nicht ausgeführt wurde. Sobald aber K. **Friedrich Wilhelm I.** die Regierung angetreten hatte, beſchloß er aufs ernſtlichſte, dieſe wichtige Unternehmung zu Stande zu bringen. Er verordnete alſo am 30ſten May 1714 eine neue Commiſſion, und gab derſelben auf, das Luch ohne Aufſchub durch einen Landmeſſer aufnehmen, und einen genauen Riß davon machen zu laſſen, auch die Gerechtſame eines jeden bisherigen Theilnehmers an demſelben gründlich zu unterſuchen, und davon Bericht abzuſtatten. Die Unterſuchung wurde doch erſt im Sept. dieſes Jahres angeſtellt, ja, die Sache gerieth dergeſtalt ins Stecken, daß man ſchon zu glauben anfieng, ſie werde unter dieſer Regierung eben ſo wenig, als unter den vorhergehenden, zu Stande kommen. Doch der König war ſtandhaft, und ließ unter dem 27. Jan. 1718, an ſeinen Oberjägermeiſter v. **Hertefeld** einen Befehl ergehen, welcher folgenden Inhalt hatte. „Es ſey ſeine beſtändige Willensmeinung geweſen, „das ſogenannte freye havelländiſche Luch urbar machen „zu laſſen. Er habe zu dem Oberjägermeiſter das Ver„trauen, er werde dieſes Vorhaben am beſten ausführen „können, weil er ſchon gute Proben dieſer Art auf ſeinen „eigenen Gütern abgelegt, und in Holland und Cleve von „dieſer Arbeit hinlängliche Kenntniß und Erfahrung erlangt „hätte. Er ſolle alſo in dem jetzigen harten, zur Unterſu„chung bequemen Winter, mit Zuziehung des einen oder „des andern ſelbſtgewählten Landmeſſers, die Gegend in „Augenſchein nehmen, den Fall des Waſſers, und wie die „Gräben zu deſſelben Ableitung am beſten geführet werden „könnten, genau unterſuchen, die Koſten überſchlagen, und „überhaupt einen ordentlichen Plan von der ganzen Unter„nehmung machen, und denſelbtn mit ſeinem Berichte ein-

„ſenden.“ Dieſer Befehl wurde dem v. Hertefeld am 8. Febr. eingehändigt; am 9ten reiſete er ſchon mit einem Landmeſſer nach dem Luch; und am 16ten ſtattete er dem Könige ſeinen Bericht ab, der ſo lautete: „Das „Waſſer des Luchs habe einen dreyfachen Abfall, näm„lich: nach Hohennauen an der Havel, 1 Meile unter„halb Rathenow; einen geringern bey Friſack nach dem „Rhin zu; und noch einen zwiſchen Wuſtermark und „Dürotz (Dyratz) nach einem Graben, der Welz ge„nannt, welcher nach der Wubelitz, und alſo nach der „Havel fließe. Das Werk ſey alſo thunlich, und wer„de dem Könige und Lande großen Nutzen bringen.“ Er bemerkte, daß dem Könige in dem Luch ein Ort von etwa 600 großen Morgen, und ein guter Theil der Arendshorſte, gehöre, von welchen der Morgen bisher jährlich nur 3 Gr. Zins eingetragen habe; wenn der König ſich entſchlöſſe, den übrigen Theil der Arendshorſte, nebſt einigen dort herum gelegenen geringen Wieſen, den v. Haken zu Flatow, und den v. Weilern zu Staffelde und Cremmen, abzukaufen, ſo könnten in dieſer Gegend einige Kuhmelkereyen angelegt werden, dergleichen hier zu Lande noch nicht vorhanden wären.

Nun trug der König dem Oberjägermeiſter das Werk völlig auf, und machte zugleich unter dem 14. März 1718. das Vorhaben allen denjenigen bekannt, welche Theil an dem Luch nahmen, in der Hoffnung, daß ſie nicht allein ſeine wohlgemeinte landesväterliche Abſicht mit geziemendem Dank erkennen, ſondern auch in Anſehung des davon zu erwartenden beſondern Vortheiles, zur Erleichterung des Werkes alle hülfliche Hand leiſten, und die Koſten zu den Gräben und andern Arbeiten, nach Maßgebung ihrer Antheile, willig übernehmen würden. Der König werde ihnen dabey mit gutem Beyſpiel vorgehen, und ſeinen Antheil jederzeit gutwillig entrichten, auch das Werk mit aller möglichen Sparſamkeit betreiben laſſen. Vors erſte ſollten in dieſem Jahre für jeden Morgen nur 8 Gr. erlegt werden. Wenn aber ein oder der andere Theilnehmer entweder ſich dazu nicht gütlich verſtehen, oder unvermögend ſeyn würde, ſeinen Antheil ſogleich baar zu entrichten, ſo ſey der König erböthig, zur Beförderung der Arbeit, den Vorſchuß für 5 pro Cent Zinſen thun zu laſſen. Damit auch die Theilnehmer deſto gewiſ-

ſer ſeyn könnten, daß mit der Einnahme und Ausgabe des aufzubringenden Geldes richtig verfahren werde: ſo ſtehe ihnen frey, Jemand aus ihrem Mittel, oder eine andere ſichere Perſon zu beſtellen, welche bey der Eintheilung, Einnahme und Ausgabe Gegenrechnung halte, und die Arbeit beobachte. Doch müßte keiner dem v. Hertefeld, oder demjenigen, welchen er gebrauche, Hinderniſſe in den Weg legen, noch ſonſt bey dem Werke unnöthige Schwierigkeiten machen, weil ſonſt der König ſtrafen werde. Dieſe Anzeige wurde gedruckt, und durch den Landreiter in Spandau einem jeden Dorfe ein Abdruck von derſelben überliefert.

Nun gieng es, wie es bey allen ſolchen und ähnlichen Unternehmungen zu gehen pflegt. Die meiſten Theilnehmer am Luch wollten ſich zu der Arbeit nicht verſtehen, noch Geld dazu hergeben, unter dem allen ökonomiſchen Regeln widerſprechenden Vorwande, daß, wenn das Waſſer abgezapft wäre, kein Gras mehr wachſen werde. Die wenigen Theilnehmer, welche die Vorſorge des Königs mit Dank erkannten, zweifelten auch daran, daß das Werk werde können ausgeführt werden. Als der König dieſen Bericht des Landreiters erfuhr, ließ er unter d. 27. Apr. 1718. an den Oberjägermeiſter die Verordnung ergehen, den Theilnehmern durch den Landreiter nochmals bekannt machen zu laſſen, daß, wenn ſie die ihnen zufallenden Koſten zu den Gräben nicht gutwillig abtrügen, der König zwar den Vorſchuß thun, das vorgeſchoſſene Geld aber nebſt den Zinſen durch Zwangsmittel eintreiben laſſen werde. Er befahl auch unter d. 4. May der Generalfinanzcaſſe, vors erſte zu dieſer Arbeit 5000 Thlr. vorzuſchießen. Allein, der damalige Landrath des havelländiſchen Kreiſes, **Matthias Chriſtoph v. Bredow**, kam unter d. 15. Jul. 1718. bey dem Generaldirectorio im Namen des Kreiſes mit einer Vorſtellung folgenden Inhalts ein. „Der Oberjägermeiſter habe den am freyen havelländiſchen Luch „belegenen Dorfſchaften angekündigt, zur Verfertigung „der Gräben vors erſte 38000 Rthlr., bey Vermeidung der Execution, aufzubringen. Dadurch ſey eine „allgemeine Beſtürzung verurſacht worden. Die meiſten Edelleute könnten ihren Antheil nicht aufbringen, „ohne ihre Güter, an welchen ſie ohnedem nicht viel „Freyes mehr hätten, mit neuen Schulden zu beſchweren;

„ren;

„ten; und die Unterthanen wären schlechterdings unver-
„mögend, den ihnen zugeschriebenen Antheil abzutragen,
„z. B. das Dorf Rohrbeck 341 Thlr., Wuſtermark 400
„Thlr., Bredow 933 Thlr., Selbelang, welches kaum
„andere Unterthanen als Koſſathen habe, über 1000
„Thlr., Warſow von 9 Bauern und 1 Koſſathen, 725
„Thlr. 8 Gr., Vietzenitz 771 Thlr. 16 Gr. u. ſ. w.
„zumal da dieſe hohe Beyträge nicht ein für allemal,
„ſondern nur vors erſte, gefordert würden. Zur Be-
„ſtimmung des Beytrages einzelner Perſonen, würde ei-
„nes jeden Antheil an den Wieſen ausgemeſſen werden
„müſſen, und dieſes auch große Koſten verurſachen. We-
„gen des moraſtigen Bodens und vielen Triebſandes,
„werde die Unterhaltung der Gräben jährlich neue laſt-
„bare Koſten verurſachen. Da die Lüche, in welchen
„entweder verſchiedene Dörfer, oder wenigſtens die Obrig-
„keiten und Unterthanen, ihr Vieh gemeinſchaftlich weiden
„ließen, mit in Anſchlag gebracht wären, ſo werde ſchwer
„auszumachen ſeyn, nach welchem Verhältniß ein jeder
„ſeinen Beytrag thun müſſe, zumal da die verſchiedenen
„Gerechtſamen einzelner Perſonen an den Grund und Bo-
„den, in Betrachtung gezogen werden müßten. Die ar-
„men Koſſathen wären am ſchlimmſten daran, welche ihre
„Nahrung meiſtens vom Wieſenwachs und von der Vieh-
„zucht haben müßten, und an beyden oft ſo viel als ein
„Bauer beſäßen, alſo jetzt, da die Anlage nur nach den
„Wieſen- und Weidelüchen gemacht werde, eben ſo viel
„als die Bauern geben ſollten, welches doch die meiſten
„nicht thun könnten, ohne alles, was ſie hätten, zu ver-
„kaufen. Ueberhaupt hielten die ſachverſtändigen Haus-
„wirthe das ganze Vorhaben für unthunlich, und wenn
„es ja thunlich ſeyn ſollte, für ſo ſchädlich, daß zunächſt
„der Verluſt der Wieſen und Viehzucht, und alsdann auch
„des Ackerbaues, zu befürchten ſey, da denn die Unter-
„thanen nicht mehr im Stande ſeyn würden, dem Könige
„die Abgaben zu entrichten. Daher bäten die geſammten
„Theilnehmer, daß entweder die Durchgrabung der Lüche
„nicht fortgeſetzt werden möchte, oder, wenn ſie ja durch-
„aus geſchehen müßte, daß der König die dazu nöthi-
„gen Koſten aus einer öffentlichen Caſſe reichen laſſen möch-
„te. Man ſtelle auch dem Könige anheim, ob nicht der-
„jenige, welcher das Werk angegeben, und dem Könige ſo-
„wohl, als dem gemeinen Weſen, wider alle Wahrſchein-

„lichkeit und wider aller Theilnehmer Meinung einen „ſo großen Nutzen davon verſprechen habe, anzuhalten „ſey, daß er den Theilnehmern und dem ganzen Kreiſe „hinlängliche Sicherheit ſtelle, an welcher ſich die Contri„buenten, wenn das Werk mißlinge, einigermaßen erholen „könnten.“

Wie die Antwort des Generaldirectorii gelautet habe, weiß ich nicht; es erſchien aber eines Ungenannten Bedenken über dieſe Vorſtellung, in welchem Folgendes erinnert wurde. „Man wünſche, daß die klagenden Theilnehmer „leichtere und wohlfeilere Mittel, als die entworfenen „Gräben, zur Abführung des Waſſers aus dem Luch, „welches in den meiſten Jahren das Gras, die Heu„ärnde und das Vieh verderbe, vorſchlagen möchten. „Die Summe ihres Beytrages habe um deswillen nicht „feſtgeſetzt werden können, weil der Luch weder habe ge„nau ausgemeſſen, noch voraus beſtimmt werden können, „ob mehr, oder weniger, als die vors erſte angeſetzten „38000 Thlr. erforderlich ſeyn würden. Es ſey gewiß, „daß die Theilnehmer ihre Antheile würden ausmeſſen laſ„ſen, und die Gräben künftig unterhalten müſſen; vor „allzu vielem Triebſande aber dürften ſie ſich nicht fürch„ten, denn da, wo man bisher gegraben, habe man faſt „durchgehends 2 bis 3 F. tief ſchwarze Erde, und un„ten einen Grund von Thon und Märgel, aber wenig „Triebſand, gefunden. Man habe die gemeinſchaftlichen „Weidelüche nicht aus dem Anſchlage laſſen können, weil „ſie viel betrügen, und keine Urſache abzuſehen ſey, wa„rum ſie den andern Theilnehmern zur Laſt fallen ſoll„ten. Den Weitläuftigkeiten, welche daraus entſtehen „könnten, würde vermuthlich vorgebeuget werden, wenn „der König eine Hauptcommiſſion verordne, welche nicht „nur eines jeden Gerechtſame prüfe, ſondern auch die „ſtreitenden Parteyen nach der Billigkeit aus einander ſetze, „und die Gränzen nebſt dem Beytrage, den ein jeder zu „der Grabenarbeit thun müſſe, beſtimme. Es werde „freylich den Bauern und Koſſathen ſchwer fallen, von „allem, was ſie jetzt benutzten, den Beytrag zu leiſten; „wenn ſie aber, wie zu vermuthen ſey, nur Pächter „wären, und alſo jährlich einen Zins davon an die „Grundherren entrichten müßten, ſo müßten dieſe letzten „die Laſt des Beytrages übernehmen, dagegen könnten „ſie künftig, wenn der Boden verbeſſert worden, den

Zins

„Zins erhöhen, und ſich daran wieder erholen. Es „ſey Unwiſſenheit zu glauben, daß das ſchwammige „Erdreich durch Ableitung des Waſſers werde mehr ver„ſchlimmert als verbeſſert werden; es ſey auch wohl „nicht im Ernſt zu vermuthen, daß Gott nur auf das „Luch nicht ſo viel Regen, als auf andere Gegenden „werde fallen laſſen; man müſſe auch nicht bloß auf das „erſte und andere Jahr ſehen, ſondern abwarten, bis „der ſeit ſo vielen Jahren durch das Waſſer verdorbene „Boden durch Luft, Schnee und Regen verbeſſert wor„den ſey. Daß die Contribuenten würden außer Stand „geſezt werden, dem Könige ihre Abgaben zu entrich„ten, ſey gar nicht zu beſorgen, wohl aber zu erwar„ten, daß ihnen der Abtrag derſelben weit leichter fal„len werde, wenn ſie durch Ableitung des Waſſers „beſſeres Heu und Vieh bekämen. Es könne aber viel„leicht nothwendig werden, daß Jemand ſich müſſe die „Abbrechung ſeiner Mühle gefallen laſſen, wenn die „Gräben das Waſſer nicht hinlänglich abführen ſollten. „Was endlich die Sicherheitsleiſtung für den Ausgang „der Unternehmung anbetreffe, ſo müßten die Theilneh„mer dieſelbe von dem Könige verlangen, weil dieſer „einzig und allein der Urheber der Unternehmung ſey. „So viel aber könne man ſchon ſehen, daß, ob man „gleich mit den Hauptgräben kaum den Anfang gemacht „habe, doch das Waſſer ſchon aus den Fuhrten, wo „die Gräben durchgeſtochen worden, und wo es ſonſt 3 „bis $3\frac{1}{2}$ F. hoch geſtanden, ganz weg ſey, und ſich „nach den Gräben gezogen habe. Daraus ſey ſchon zu „erſehen, daß das Waſſer alle Jahr zeitig genug ab„laufen werde, wenn die Hauptgräben zu Stande ge„kommen ſeyn, und die Theilnehmer die Quergräben (hoffentlich durch ihre Leute) an den ihnen angewieſenen „Orten gezogen haben würden.“

So viel von dieſem Widerſpruche gegen eine wichtige Unternehmung! Man hatte ſich aber an denſelben nicht gekehrt, ſondern im Jun. an drey Orten, nämlich bey Hohennauen, bey Friſack, und auf und bey den ſogenannten Arendshorſten, dergeſtalt angefangen, daß der Canal, den man bey Hohennauen in die Havel geführt hatte, oben 2, und unten $1\frac{1}{2}$ Ruthen, bis in die Gegend von Rheimsmühle, nachher oben 30 Fuß breit, und 4 F. tief, der andere Hauptgraben bey Friſack, wel-

cher das Waſſer in den Rhin führen ſollte, oben 18 und unten 12 F. breit, und 4 F. tief, gemacht, und ſo weiter hinauf fortgeſetzt wurde. Weil ſich anfänglich wenige Arbeiter einfanden, auch damals anhaltendes Regenwetter einfiel, ſo hatte man am Ende des Aug. den groſſen Canal bey Hohennauen nicht viel über 1 Meile, und den Hauptgraben bey Friſack nur 2060 Ruthen lang, hinauf geleitet. Auf Vorſtellung des Oberjägermeiſters, ließ der König d. 16. Sept. an die churmärk. Amtskammer den Befehl ergehen, in den Aemtern die Taglöhner durch die Beamten anzuhalten, daß ſie ſich für Bezahlung nach dem naueuſchen Luch zur Arbeit begäben, und zu gleicher Zeit wurde den geſammten Theilnehmern anbefohlen, zur Fortſetzung dieſer Arbeit 5000 Thlr. unter ſich aufzubringen. Man kam aber doch mit der Arbeit in dieſem Jahre nicht ſo weit, als bey dem guten Herbſtwetter hätte geſchehen können, weil ſich wenige Arbeiter einſtellten, auch das Geld nicht einging; denn obgleich der Fiſcal beordert war, daſſelbe durch Zwangsmittel beyzutreiben, ſo wurden ſie doch bis zu der auf den 15. Dec. angeſetzten Kreisverſammlung aufgeſchoben, weil die Theilnehmer ſich über die Beyträge noch nicht hatten vereinigen können.

Im Jahr 1719 verordnete der König eine Commiſſion zur Unterſuchung der Streitigkeiten, die ſich unter den Theilnehmern des gliener und bredauer Luches ereignen möchten, und zur Beſtimmung der Beyträge zu der Grabenarbeit. Sie beſtand aus dem Staatsminiſter v. Katſch, Oberjägermeiſter v. Hertefeld, Generalmajor von Gersdorf, und Kammergerichtspräſidenten und geh. R. v. Fuchs. Am 8. Febr. war zu Nauen eine Verſammlung, auf welcher ſich auch ziemlich viel Theilnehmer einſtellten, und erklärten, daß ſie von den vors erſte verlangten 38351 Thlr. 12 Gr. 9 Pf. gegen den 1 May die Hälfte an den havelländiſchen Kreiseinnehmer zu Spandau bezahlen wollten, von welchem der Rathmann Zugel zu Nauen, welchem die Bezahlung der Arbeitsleute aufgetragen war, auf Anweiſung des Oberjägermeiſters das nöthige Geld bekommen könnte. Die Commiſſion ſtattete unter d. 29. März an den König von allem Bericht ab, und er erhielt unter d. 29. Apr. 1719. folgende Antwort: „Der König genehmige ihre Vorſchläge, und „habe zur Beförderung des Werkes 3000 Thlr. angewie-

ſen.

„ſen. Weil unter den Theilnehmern am Luch ſich verſchie-
„dene befänden, die nur Laßwieſen hätten, von welchen
„ſie an die königl. Aemter jährlich einen Pacht entrichteten,
„wegen deſſen ſie jetzt zu den Arbeitskoſten ihren Antheil
„beytrügen: ſo müßten ſie ſich künftig gefallen laſſen, ent-
„weder dieſe Laßwieſen dem Könige zur willkührlichen
„Verfügung abzutreten, oder einen höhern Pacht zu er-
„legen. Gleiches Recht ſollten auch die übrigen Theilneh-
„mer am Luch haben. Damit der König und die übrigen
„Theilnehmer am Luch, wegen des Vorſchuſſes geſichert
„ſeyn möchten, ſo werde feſtgeſetzt, daß, wenn die Aem-
„ter und Gerichtsobrigkeiten beſtimmt haben würden, wie
„viel die Unterthanen, Prediger, Kirchen und Küſter, we-
„gen der Wieſenhütung und Koppelweide beyzutragen und
„zu erſtatten hätten, ſie dieſe Erſtattung nicht erſt durch
„Proceſſe im Kammergericht und Conſiſtorium ſuchen
„dürften, ſondern daß die Commiſſion die Beyträge be-
„ſtimmen, und zu denſelben und zur Erſtattung des Vor-
„ſchuſſes, durch dienliche Mittel anhalten ſolle. Wer den
„Vorſchuß nicht baar erhalten könne, ſolle ihn auf landübli-
„che Weiſe verzinſen. Die Wittwen und Erben der Pre-
„diger und Küſter, ſollten ſich alles von den Nachfolgern
„derſelben erſtatten laſſen; und wegen der Wieſen der Kir-
„chen ſollte alles aus dem Vermögen derſelben entrichtet
„werden. Keiner ſolle gezwungen werden, in der bisheri-
„gen Gemeinſchaft der Wieſen, Holzung, Koppelweide ꝛc.
zu bleiben, ſondern wenn auch nur einer auf die Theilung
„und Abſönderung dränge, ſo ſolle ſie veranſtaltet werden.
„Würden die Theilnehmer in Aufbringung ihrer Beytrags-
„gelder ſaumſelig ſeyn, ſo wolle der König zwar allen
„Vorſchuß thun, aber auch alle Wieſen im ganzen Luch an
„ſich nehmen.“

Am 8ten May wurde mit der Arbeit an drey Or-
ten, wo man im vorigen Jahr aufgehört hatte, nämlich
zu Landin, bey Lenzke und auf den Arendshorſten wieder
angefangen. Der König ließ von vier Regimentern 200
Mann für Geld mitarbeiten, und wegen der bequemen
Witterung dieſes Jahres fuhr man bis an das Ende deſ-
ſelben fort. Es kam nicht nur der große Canal oder der
große Hauptgraben bey Nauen vorbey, bis an das ſoge-
nannte Mühlenwaſſer auf dem Brieſelang, ſondern auch
noch mancher nöthige Haupt- und Nebengraben zu Stan-
de. Die Geldbeyträge der Theilnehmer giengen zwar

 lang-

langſam, aber doch endlich ein; und von einigen ſaumſeligen wurden ſie durch Zwangsmittel eingetrieben. Die Brücken über die Hauptgräben mußte ein jedes Dorf auf eigene Koſten legen, und zwar ſo, daß die Pfähle derſelben wenigſtens 12 bis 14 F. von einander eingerammet wurden, damit die Holzflößerey ungehindert geſchehen konnte.

Am 10. Febr. 1720. verſammelte ſich die Commiſſion mit den meiſten Theilnehmern zu Spandau, um die Schwierigkeiten und Hinderniſſe, welche im vorigen Jahr die Geldbeyträge zum Theil aufgehalten hatten, aus dem Wege zu räumen. Und weil die Feldmeſſer Stolze und Grund mit der aufgetragenen Ausmeſſung damals nicht völlig zu Stande gekommen waren, ſondern noch einige Wochen mit derſelben zu thun hatten, und alſo nicht genau beſtimmt werden konnte, wie viel ein jeder Ort geben müſſe: ſo wurde beſchloſſen, daß ein jeder nach der Eintheilung des vorigen Jahres die Rückſtände für das vergangene und jetzige Jahr, gegen d. 14. Apr. abtragen, oder durch Zwangsmittel dazu genöthigt werden ſolle. Den Bericht und die Vorſchläge der Commiſſion v. 22. Febr. 1720, genehmigte der König in allen Stücken. Er ließ ſich gefallen, daß der bey Hohennauen angefangene große Canal von dem Brieſe lang an, ungefähr noch 3½ Meile weiter, bis an den Pinnowſchen See fortgeſetzt würde, und ließ dazu aus der Generalfinanzcaſſe 8000 Thlr. auszahlen, weil durch die Gräben, welche auf beyden Seiten des Dammes gemacht werden mußten, das Waſſer von den daran gelegenen künſtlichen Wieſen abgezapfet, auch der Graben ſo verfertiget wurde, daß das Holz, welches man auf beyden Seiten ausrotten wollte, auf dem Graben bis Nauen, und noch weiter in das Havelland, bequem geflößet, und daſelbſt mit Vortheil verkauft werden konnte. Es hätten zwar die Stadt Spandau, und die Dörfer Schönewalde und Wansdorf, zu den Koſten das ihrige mit beytragen müſſen, der König aber übernahm dieſelben allein; doch mußten dieſe Oerter die Koſten zu dem ſogenannten ſchönenwaldiſchen Erddamm allein übernehmen, weil ſie denſelben vorher, da er noch ein Knüppeldamm war, (dergleichen der König nicht dulden wollte,) zu unterhalten ſchuldig waren. So wie nun in dieſem

Jah-

Jahre die Grabenarbeit, ſo lange als die Witterung es verſtattete, und Geld vorhanden war, fortgeſetzt wurde: alſo fuhr auch die Commiſſion fort, die Dörfer, welche bisher in Anſehung der Wieſen und Weiden in Gemeinſchaft geweſen waren, wenn es entweder alle oder auch einige verlangten, aus einander ſetzen zu laſſen, ſo daß ein jedes Dorf ſeine richtige Gränze bekam.

An dem Rhin, hatte der Landrath v. **Bredow** zu Friſack, und der daſige Müller, ein jeder ihm eigenthümlich zuſtehende Mühle, durch welche der Ablauf des Waſſers merklich gehindert wurde. Daher befahl der König, dieſelben abzubrechen; und erlaubte dagegen dem erſten, zwey Windmühlen, und dem letzten eine, zu erbauen.

Im J. 1721 ernannte der König den Landrath v. **Bredow** zum geheimen Rath und Präſidenten bey der preußiſchen Amtskammer, an deſſen Statt der v. **Brieſt** zu Nennhauſen zum Landrath beſtellt wurde. An dieſen ergieng nun am 1 Nov. der königliche Befehl, an der ernannten Commiſſion Theil zu nehmen, und dafür zu ſorgen, daß die Geldbeyträge richtig gezahlt und berechnet würden. Die Erfahrung lehrte, daß die bey dem erſten Ueberſchlag beſchloſſenen Gräben zur Ableitung des Waſſers nicht hinlänglich, ſondern noch mehrere nöthig wären; daher wurden für jeden Morgen, außer den ſchon bezahlten 30 Gr. noch 4 Gr., und als auch dieſe nicht zureichten, noch andere 4 Gr. ausgeſchrieben. Es mußten auch die drey adelichen Dörfer Paretz, Falkenrehde und Ihtz, durch ein ihnen zuſtändiges kleines Luch, von der Havel bis nach Wubliz einen 18 F. breiten Graben, der auch ihre Wieſen von dem überflüſſigen Waſſer befreyete, ziehen laſſen, und die dazu nöthigen Koſten unter ſich aufbringen. Die Veranlaſſung dazu war dieſe. Die beyden ſchon gezogenen Gräben, deren einer von Ferbiz bey Carpzow und Priort vorbey, und der andere aus dem nauenſchen Luche zwiſchen Düroz und Wuſtermark in die Wubliz lief, führten ſo viel Waſſer dahin, daß dieſer Fluß, welcher faſt gegen die Havel anlief, daſſelbe nicht völlig abführen konnte; alſo mußte man denſelben durch den vorher genannten Graben zu Hülfe kommen.

Die Länge aller bey dieſer ſchweren Arbeit verfertigten Gräben, beläuft ſich auf 135447 (*) rheinl. Ruthen, d. i. 2000 Ruthen auf 1 Meile gerechnet, auf 67¾ Meilen. Der bey Hohennauen angefangene große Canal, iſt von da an, bis an das Mühlenwaſſer, allein 13598 rheinl. Ruthen, oder 6¾ Meilen und 98 Ruthen; und von dem Mühlenwaſſer bis an den pinnowſchen See 8080 Ruthen, oder 4 Meilen 80 Ruthen; und alſo überhaupt 21678 rheinl. Ruthen, oder 10¾ Meilen und 178 Ruthen lang.

Der Arbeitslohn, mit Einſchluß der Diäten für die Landmeſſer, Rechnungsführer und Aufſeher bey der Arbeit, des Fuhr- und Bothenlohns ꝛc. hat betragen.

1718	5260 Thlr.	15 Gr.	9 Pf.
1719	25104 ⸗	5 ⸗	— ⸗
1720	18137 ⸗	17 ⸗	9 ⸗
1721	12736 ⸗	8 ⸗	9 ⸗
1722	6947 ⸗	19 ⸗	10 ⸗
1723	1847 ⸗	10 ⸗	— ⸗
1724	708 ⸗	2 ⸗	— ⸗
überhaupt	70742 Thlr.	7 Gr.	1 Pf.

Die erwähnten Nebenkoſten abgezogen, ſind an reinem Arbeitslohn für die Gräben, 65141 Thlr. 12 Gr. 10 Pf. ausgegeben worden. Der König hat für ſich, und für die Unterthanen ſeiner Aemter, gegeben

19583 Thl. 5 Gr. 7 Pf.

die Theilnehmer aber

haben 51526 Thl. 13 Gr. 3 Pf bezahlt,

überhaupt 71109 Thl. 18 Gr. 10 Pf.

Alſo blieb ein Beſtand von 367 Thlr. 11 Gr. 9 Pf.

Die Beſchreibung des Hauptcanales, und der Haupt- und Nebengräben, welche der Feldmeſſer Jo. Cph. Grund, aufgeſetzt hat, iſt zu weitläuftig, als daß ſie hier eingerückt werden könnte; ich will aber doch einen Auszug aus derſelben machen.

I. Der

(*) In Hrn. Nicolai Beſchreib. der königl. Reſidenzſtädte Berlin und Potsdam, und der umliegenden Gegend, 3te Aufl. 3. Band. (Berl. 1786, gr. 8.) S. 1027, werden irrig nur 13544 rheinl. Ruthen angegeben.

I. Der Hauptcanal.

welcher in der Havel bey Hohennauen ſeinen Anfang nimmt, und bis Pinnow und Quaden-Germendorf geht.

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
Von der Havel bis an den Rhinsmühlendamm, - - - - , - - -	2576	5	24
Von hier bis an den Mühlenwaſſerdamm am Brieſelang, - - - -	11021	5	30
Anm. Der Rhinsmühlendamm iſt 150 rheinl. Ruthen lang, welche doppelt 300 R. geben. Von dieſem Damm an wird der Hauptcanal 30 F. breit.			
Von dem Mühlenwaſſer an, bis 185 Ruth. über den ſchönenwaldiſchen Damm, - - - - - - - -	3121	5	30
Anm. Bis hieher iſt er auch 30 F. breit.			
Von der vorhergehenden Diſtanz an, bis Pinnow und Quadengermendorf, in der Breite von 20 Fuß, - - - -	4935	5	20
Summa der Haupt- und Nebengräben	21678	—	—

II. Die Haupt- und alle Nebengräben.

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite Fuß
1. Der Hauptgraben, welcher bey Kotzen in dem Hauptcanale anfängt, und zwiſchen Kotzen und Damm nach der gröningiſchen Kienhorſtfurth geht, - - - - - - - -	2454	—	20
2. Der Quergraben am letzten Ort, -	135	—	13
Der Gränzgraben zwiſchen Damm und Buckow, welcher aus dem Hauptgraben geht, - - - - - - -	286	—	14

3. Der

	Länge. Ruthen.	Breite. Fuß.	Fuß.
3. Der Hauptgraben, welcher aus dem Hauptgraben bey Nennhauſen bis in den Hauptcanal gegen Peßin geht, - - - - - - - -	2442	5	20
4. Der Graben zwiſchen Liepe und Damm, welcher aus dem vorher beſchriebenen Hauptgraben bis in den Hauptcanal geht, - - - -	1292	5	20
5. Der Damm von dem dammiſchen Felde bis an das nennhauſiſche Feld, - - - - - - - - - -	753	—	14
6. Der Damm von Liepe bis Damm,	458	—	14
7. Der Damm von Liepe nach Mötkow,	1660	—	14
8. Der Graben, welcher hinter Wagenitz aus dem Hauptcanale bis in den friſackſchen Hauptgraben geht, - - - - - - - - - - -	1900	—	18
Der Graben zur Rechten des vietzenitzſchen Dammes aus dem Graben bey Vietzenitz bis in den friſackſchen Hauptgraben zur rechten Hand der Zotzenbrücke, - - -	285	—	14
Der Graben an dem Dreyeck, aus dieſem Graben bis an den friſackſchen Hauptgraben, - - -	10	—	14
9. Der Hauptgraben bey Friſak, welcher von dem Rhin abgeht, bis an die Brücke zwiſchen Königs- und Selenhorſt, - - - - - - - -	3455	—	18
10. Der doppelte Graben aus dem Hauptcanale bey der predikowlietzeſchen Brücke bis an den hakenbergiſchen Damm - - - - - - -	7303	—	(28 14
Der Graben bey Lenzke, welcher zuletzt durch den Zotzen und den Rhin geht, - - - - - - - - - -	800	—	16
11. Der Damm von Brunn nach dem Zotzen, - - - - - - - - -	1002	—	14

Der

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
Der Graben, welcher von der zweyten Brücke gegen den Gränzgraben bis an die brunniſchen kurzen Kaveln geht, - - - - - - - -	235	—	14
12. Der Gränzgraben zwiſchen Brunn und Betzin, - - - - - - - -	683	5	14
Ein anderer Graben daſelbſt, welcher von dem doppelten Graben bis an den friſackſchen Hauptgraben geht, - - - - - - - - - -	411	5	14
13. Der Graben, welcher von dem Gränzgraben zwiſchen Brunn und Betzin bis wieder in den Gränzgraben geht, - - - - - - - -	1053	5	14
Die ſchmalen Gräben von dem Betzinſchen Ubſtall bis an den brunniſchen Damm - - - - - -	464	—	8
14. Der Damm von dem dechtowſchen Hufenſchlag bis an den friſackſchen Hauptgraben, - - - - - - -	931	—	—
15. Der Graben um das dechtowſche Unterholz, - - - - - - - - -	851	—	14
16. Der Gränzgraben zwiſchen Dechtow und Hakenberg, - - - -	568	5	14
17. Der hakenbergiſche Damm, - -	400	—	—
Der Graben von dem hakenbergiſchen Damme bis an den Graben von dem linumſchen Damme, - - - - - - - - -	400	—	14
18. Der linumſche Damm, - - -	1977	—	16
Der Graben zwiſchen der Bärhorſt und dem Mitteltheile vom hakenbergiſchen Damm bis an den linumſchen Damm, - - - - - - -	422	—	18
Der Gränzgraben zwiſchen der Bärhorſt und der hakenbergiſchen Weide, - - - - - - - - -	420	—	14

Der

	Länge.		Breite
	Ruthen.	Fuß.	Fuß.
Der Graben zwiſchen dem Eubruch und der Kuhhorſt - - -	663	5	14
19. Der friſackſche Hauptgraben von dem bechtowſchen Damme an, bis zu dem zwiefachen Werft, - -	2002	—	18
Der Graben, welcher aus demſelben ausgeht, bis an den flatowſchen langen Damm, - - - -	450	—	16
20. Der flatowſche lange Damm, von der Kuhhorſt bis an das hohe Land, - - - - - - - - -	1600	—	16
Der flatowſche kurze Damm, -	188	—	17
21. Der tietzowſche Dammgraben, von Tietzow ab, bis an den friſackſchen Hauptgraben, - - - - - -	1277	—	16
Der Graben aus dem friſackſchen Hauptgraben bis an den zwiefachen Werft, - - - - - -	747	—	16
22. Die Gränzgraben um den zwiefachen Werft, - - - - - - - -	1907	—	16
23. Der Gränzgraben, welcher aus dem friſackſchen Hauptgraben geht, bis an Dreybrücken, - - - -	877	—	14
24. Der Gränzgraben von Dreybrücken ab, bis an den Windmühlen-Damm, - - - - - - - - -	1768	—	14
25. Der Gränzgraben von dem Windmühlendamm, bis an den friſackſchen Hauptgraben. - - - -	926	—	14
26. Der doppelte Graben von dem Windmühlendamme und dem Gränzdamme, bis an den Hauptcanal unweit der petzinſchen Brücke, -	1834	—	14
Ein kurzer doppelter Damm, -	18	—	12

Der

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
Der Damm, welcher von der rezowſchen Brücke über den Hauptcanal nach Königshorſt geht, mit einem Graben von dem Hauptcanale, bis an das Ende des doppelten Grabens, - - - - - - - -	750	—	16
Ein kurzer Damm mit doppelten Gräben, - - - - - - - - - -	15	—	14
27. Der Hauptgraben von dem Hauptcanale, welcher oberhalb der rezowſchen Brücke aus-, und bis an die nauenſche Gränze geht, - -	2344	—	14
28. Der bergiſche Damm vom Berge bis Dreybrücken im Amte Königshorſt - - - - - - - - - - -	3689	—	14
29. Der Gränzgraben von dem bergiſchen Damme an, zwiſchen dem gliener Luch und der Stutthorſt, -	803	—	—
30. Der Graben, welcher von dem Gränzgraben, bis in den Hauptcanal geht, - - - - - - - - - -	452	—	15
31. Der Mittelgraben von dem bergiſchen Damme, bis an den Gränzgraben nach dem Hauptcanal, -	367	—	15
32. Der Quergraben zur Linken der Stutthorſt, - - - - - - - - -	805	—	12
33. Der Graben zur Rechten der Stutthorſt, von dem bergiſchen Damme ab, bis an den Graben, welcher von dem Gränzgraben in den Hauptcanal geht, - - - - - - - -	380	1	14
34. Die Quergräben zur Rechten der Stutthorſt, - - - - - - - -	584	—	12
35. Der Dammgraben von der Stutthorſt bis an den Hauptcanal, -	186	—	—
36. Der Damm von Königshorſt nach Nauen, der nauenſche lange Damm genannt, von Dreybrücken bis an das nauenſche hohe Land,	3768	—	14

	Länge. Ruthen.	Länge. Fuß.	Breite. Fuß.
37. Der Jägelitzdamm von dem nauenſchen langen Damm bis an die Jägelitz, - - - - . - - - -	246	—	12
38. Vier andere Gräben, - - - -	1214	—	—
39. Der Damm von Kienberg bis an den nauenſchen langen Damm, -	794	—	—
40. Der Tunkelfuhrtgraben, - - -	1181	—	21
41. Zwey andere Gräben, - - - -	163	—	—
42. Der Damm und Graben von Kienberg bis an den Tunkelfurthgraben, - - - - - - - - -	271	—	12
43. Der Gränzgraben von der neukammerſchen Horſt bis an den Duſterfuhrtgraben, - - - - - -	1511	5	12
44. Der Damm und Graben von dem Duſterfuhrtgraben bis an den Graben, welcher von dem nauenſchen langen Damme nach den Hahnenbergen geht, - - - - - - -	380	—	17
Zwey doppelte kurze Gräben -	47	—	14
45. Der nauenſche Stadtdamm von den Sandbergen bis an die nauenſchen Scheunen, - - - - - - - -	1413	—	14
46. Der Hauptgraben von dem Hauptcanale an dem nauenſchen Damme bis an die döberitzſche Brücke bey Thielenſee, - - - - - - - - -	4873	9	—
47. Der rohrbeckſche Damm, - -	707	4	—
48. Der Graben, welcher durch die bredowſchen Holzungen geht, -	1635	5	—
49. Der Damm, der Schlag genannt,	98	8	15
50. Der Schöpfgraben aus dem Hauptgraben gegen Zeſtow, bis an die fahrländiſche Gränze, - - - -	3700	9	18
Summa der Haupt- und Nebengräben	83495	1	—

	Länge. Ruthen.	Fuß.	Breite. Fuß.
III. Die Dämme auf dem Brieſelang und an der Muhr, bis Spandau,	3343	—	—
IV. Die Gräben, welche innerhalb Kö-nigs-Horſt, Kuh-Horſt, Kienberg und zwiefachen Werft ſind,	25699	5	—
Summa aller Gräben, die von 1718 bis 1724 verfertigt worden ſind,	135347	6	—

Wenn man dieſe Summe zerlegt, ſo ſind

	Länge. Ruthen.	Fß.
1) allein auf des Königs Koſten verfertigt worden	35392	5

Nämlich:

	Ruthen.	Fß.
Der Hauptcanal, die Muhr hinauf, von dem Mühlenwaſſer bis nach Pinnow und Quaden-Germendorf,	8080	—
Die Einfälle von demſelben,	35	—
Der Damm auf dem Briſe-lang und Dames Brücke,	1578	5
Die Gräben in der Königs-Horſt, - -	18324	—
Die Gräben innerhalb der Kuh-Horſt, - -	1440	—
Die Gräben innerhalb des Kienberges und des zwiefachen Werfts - -	5935	—
	35392 R.	5 F.

	Ruthen.	Fß.
2) Der gemeinſchaftliche Graben in dem nauenſchen Luche - - - - - -	95192	1
3) Der gemeinſchaftliche Graben an der Wubelitz - - - - - - -	2992	—
4) Der ſchönewaldiſche Damm, nebſt den Dämmen auf der ſpandauiſchen Heide	1771	—
	135347	6

Um auch für die Dauer dieſes großen Werkes zu ſorgen, ließ der König eine

Graben- und Schauordnung über das nauenſche Luch

entwerfen, welche unter d. 31 Aug. 1724 ausgefertiget, und von dem Könige eigenhändig unterſchrieben wurde. Sie lautet, wie folgt.

Nachdem Se. kön. Majeſtät in Preußen — Unſer allergnädigſter Herr, das im havelländiſchen Kreiſe belegene ſogenannte nauenſche Luch, dem Publico zum Beſten urbar machen und in ſolchen Stand ſetzen laſſen, daß daſſelbe auf ein weit höheres, denn vorhin, genutzt werden kann; und demnach höchſt nöthig ſeyn will, daß es auch in ſolchem Stande erhalten werde: als haben höchſtgedachte Se. kön. Majeſtät zu dem Ende folgende Graben- und Schauordnung verfertigen laſſen. Setzen, wollen und verordnen demnach:

1. Daß alle und jede Obrigkeiten, Dorfſchaften oder Gemeinen, auch wer ſonſt nur an dieſem Luch participirt, nach Proportion der in demſelben an Hütung oder Wieſen habenden Morgenzahl, die Aufräumung des Haupt- und aller dahin zur Abführung des Waſſers gehenden Graben, ſich angelegen ſeyn laſſe, und pro rata dazu concurriren, ſelbige in einem guten und tüchtigen Stande erhalten, auch, wo es etwa nöthig, vertiefen, oder, nach Befinden, neue anfertigen ſollen. Damit auch jeder wiſſen möge, welche Graben, und wie weit er ſolche im Stande zu erhalten und zu räumen ſchuldig, ſollen ſie insgeſammt, wenn ſolche vorher durch einen Landmeſſer zugemeſſen worden, den Intereſſenten, nach oben angeführter Proportion, zu dem Ende vertheilet, und ihnen die Gränzen abgepfählet werden. Die Subrepartition in jedem Dorf, überlaſſen Se. kön. Maj. jeder Obrigkeit zu entwerfen, um ſolche innerhalb ſechs Wochen zu Sr. kön. Maj. Ap-

Approbation allerunterthänigſt einzureichen; da denn ſowohl die von dem Landmeſſer geſchehene Vermeſſung und Eintheilung, als auch die Subrepartition in den Dörfern ſelbſt, dieſer Graben = und Schau-ordnung zu Verhütung aller Streitigkeiten, auch Vermeidung aller Weitläuftigkeiten, und Beybehaltung beſſerer Ordnung, in fine beygefügt und gedruckt werden ſoll. Bey der Subrepartition, müſſen Kirchen, Prediger, Küſter, Schulmeiſter, uud alle, ſo nur an der Hütung oder dem Wieſenwachs in dem Luch participiren, eben ſo, wie die in den Dörfern befindlichen Bauern und Coßäten, heran gezogen werden, und zur Aufräumung, auch Anfertigung der nöthigen Graben, das ihrige proportionirlich beytragen.

2. Die Räumung geſchieht zwey Mal im Jahr, als nämlich vom 1ſten Juni bis 14ten deſſelben Monats, und vom 11ten bis 24ten September, falls aber der erſte Juni oder eilfte September auf einen Sonntag einfiele, ſo ſoll die Räumung folgenden Tags darauf vorgenommen werden. Häuptſächlich ſoll das Kraut dicht am Grund abgeſchnitten, mit Haken oder andern Inſtrumenten herausgezogen, und weit von dem Bord des Grabens geworfen, das ausgeworfene aber dergeſtalt planirt werden, daß nicht allein der Sand von dem Winde in den Graben nicht gewehet werde, ſondern auch ein Wagen auf der planirten Erde füglich fahren könne.

3. Wird ausdrücklich hiemit verboten, weder durch die Graben zu fahren, noch das Vieh durch ſelbige zu treiben, ſondern, wenn ja eine Trift nöthig, ſollen tüchtige und gute Brücken erbauet werden, dergeſtalt, daß mit Kähnen und kleinen Fahrzeugen darunter durchgefahren werden, auch das Waſſer frey und ungehindert durchlaufen könne. Bey dergleichen Brücken oder etwa nöthigen Stegen, ſollen die Pfähle, worauf die Joche oder Brückenhölzer liegen müſſen, dicht am Ufer gerammet, und die Brücke von ſolcher Breite gemacht werden, daß Menſchen und Vieh ſi-

cher und ohne Gefahr darüberkommen können. Die Stege müſſen von denjenigen unterhalten werden, auf deren Grund und Boden ſolche anzufertigen nöthig. Zu beyden Seiten der Brücken, auch nöthigen Auffahrtsdämme, ſoll das Ufer der Graben mit tüchtigen Berückungen verſehen werden, damit das Vieh beym Uebertreiben nicht zu nahe an die Graben laufe, und den Bord verderbe, noch die Graben wieder zutrete.

4. Den Hirten in den Dörfern ſoll anbefohlen werden, daß ſie dem Borde der Graben mit dem Vieh nicht zu nahe kommen; und damit dieſes aus Mangel des Waſſers ſich um ſo weniger nach dem Graben ſehne, ſollen die Dörfer auf ihren Hütungen zulängliche, und tüchtige Tränken binnen Jahrszeit allenthalben verfertigen.

5. Woſern jemand, um zu ſeinem Wieſewachs oder zu ſeiner Hütung gelangen zu können, eines andern Brücke ſich bedienen müßte, iſt ihm ſolches zwar nicht verwehrt, jedoch ſoll er, pro rata ſeiner Morgen, zum Bau dieſer Brücke, oder Reparation derſelben, concurriren, den Reiſenden aber bleibt die freye Paſſage, wie denn auch denjenigen, welche ihre Wieſen hinter einander liegen haben, der Weg durch dieſe letzten nicht verwehrt, ſondern unentgeltlich gelaſſen wird; jedoch müſſen jene nicht mehr denn einen Weg machen, noch durch Nebenwege den Wieſen einigen Schaden zufügen.

6. Im Fall zu Verbeſſerung dieſer oder jener Wieſen nöthig gefunden würde, das etwa ſtehende Waſſer durch neue Graben abzuführen, ſo ſollen die Eigenthümer der Wieſen oder Hütungen, ſo unterhalb liegen, gehalten ſeyn, dieſe neue Graben durch ihren Grund und Boden führen zu laſſen, und die Koſten pro rata zu tragen, oder die Arbeit ſelbſt zu verrichten. Gleiche Bewandniß ſoll es mit den Gränzgraben, die gemacht werden müſſen, haben; denn dieſe in der von dem Landmeſſer zu machenden Eintheilung nicht mit begriffen, ſondern von

den

denjenigen gehalten und reparirt werden müſſen, denen ſelbige zu Nutze kommen.

7. Die Fiſcherey in den Graben, bleibt, wie billig, den Gerichtsobrigkeiten allein, ſo weit ihre Gränzen gehen, weil ſowohl die Bürger als Bauern, welchen die Fiſcherey daſelbſt hiedurch ausdrücklich verboten wird, nichts als die Hütung oder das Wieſewachs im Luch zu genießen haben, und ein mehreres zu fodern nicht befugt ſind. Die Fiſcherey aber muß von erwähnten Obrigkeiten nicht anders, als mit kleinen Reuſen und Netzen, exercirt, und in den Graben keine Wehre gemacht, noch Körbe mit Flügeln und Flügelreuſen geleget, vielweniger darin einiger Flachs noch Hanf geröſtet werden, damit das Waſſer ſeinen freyen Lauf behalten möge.

8. Falls Jemand wider obige Puncte handeln, und insbeſondere die Räumung binnen geſetzter Zeit nicht gehörig verrichten ſollte, ſoll die Schau nicht allein auf Koſten der Contravenienten die negligirte Räumung ſofort machen laſſen, ſondern dieſe noch überdem ſo viel, als dieſe Koſten ausgetragen, zur Strafe an Geld erlegen, bey andern Contraventionen aber, nach Befinden, das erſtemal mit 1 Thaler, das anderemal aber mit 2 oder mehr Thalern Strafe beleget werden.

9. Die Strafgelder ſollen von dem] Einnehmer des Kreiſes eingenommen, darüber gehörige Rechnung geführt, und, ſo weit ſelbige zureichend, davon die Unterbedienten ſalariret, auch ſonſt die etwa nöthigen gemeinen Ausgaben genommen werden.

10. Die Aufſicht des ganzen Werkes, ſoll der Landrath des Kreiſes, unter der Direction der Kriegs- und Domainenkammer, übernehmen. Und damit man um ſo mehr vergewiſſert ſeyn möge, ob und welcher Geſtalt dieſer von Sr. königl. Maj. emanirten Teich- und Schauordnung in allen Puncten und Clauſeln nachgelebet werde: ſo ſoll jährlich zweymal, nämlich im Jun. und Sept., ſofort nach Ablauf der zur Räumung

der Graben §. 2. geſetzten Zeit, von einem Membro der Kriegs- und Domainenkammer und dem Landrath, eine Viſitation oder Schau gehalten, dabey, was etwa zu mehrerer Verbeſſerung der Sache, und guten Erhaltung des Werks, nützlich und nöthig, angeordnet, und die Contravenienten, ſo in einem oder anderm nachläſſig befunden, auch Sr. königl. Maj. Verordnung zuwider gelebt, gehörig beſtrafet werden.

11. Weil auch nöthig ſeyn will, daß die Graben von Zeit zu Zeit beſichtiget, und von deren Beſchaffenheit, ob ſie etwa eingefallen und zu repariren nöthig, dem Landrath zur Veranlaſſung Rapport geſchehe, auch auf die Contravenienten ſo viel als möglich Acht gegeben werde: als ſollen zu dieſem Behuf zwey Unteraufſeher angenommen werden, welche das Luch fleißig, und wenigſtens alle vier Wochen einmal zu bereiten, und von dem Zuſtande deſſelben dem Landrathe Bericht abzuſtatten haben; deren ſich denn der Landrath bey nöthigen Fällen in Verſchickung, und ſonſt vorkommenden Angelegenheiten dieſes Werks, bedienen kann; wofür dieſen Unterbedienten 24 Thaler, als einem jeden 12 Thaler, aus den Strafgeldern, allenfalls aber von den ſämmtlichen Intereſſenten am Luch, alljährlich bezahlt werden ſollen.

12. Dafern wider Vermuthen ratione des Wieſewachſes oder der Hütung, imgleichen der Subrepartition wegen, auch über ein und andern in dieſer Teich- und Schauordnung verordneten Puncten, zwiſchen den Intereſſenten am Luch einiger Streit entſtünde, ſo ſoll die Sache zuvörderſt von dem Landrathe unterſucht, und, wo möglich, in der Güte, nach Recht und Billigkeit beygeleget, dafern aber die Güte nicht verfangen wollte, zu Erſparung der geldfreſſenden Proceſſe, der Streit durch eine Commiſſion, unter Direction der Kriegs- und Domainenkammer, abgethan werden.

13. Weil Se. königl. Maj. angemerkt, daß einige Obrigkeiten und von Adel, ſonderlich die auf der

gliener

gliener Seite belegene Dörfer, ungeachtet der dieſerhalb unterm 27 Aug. 1722 in fine beygedruckten Verordnung, die mit Werft, Birken und anderm geringen Strauchholze, wie auch mit Hülſen bewachſene Oerter, durch Abhauung derſelben und nöthiger Räumung, auch Ziehung der bedürfenden Graben, zur Ableitung und Abziehung des überflüſſigen Waſſers, ihnen ſelbſt und dem Publico zum Beſten, annoch nicht gehörig nachgelebet: als wollen Se. kön. Maj. oberwähnte Verordnung hiemit nicht allein renovirt, und einem jeden die Nachlebung derſelben eingeſchärft haben, ſondern befehlen auch Kraft dieſes, daß ſolche bewachſene Oerter bey willkürlicher Strafe, längſtens binnen 2 Jahren, vorbeſchriebener Maßen urbar, und nach Befinden zu tüchtigen Wieſen und Hütungen gemacht werden ſollen.

14. Da auch §. 3. verordnet iſt, daß an den Brücken und Auffahrtsdämmen die Graben mit tüchtigen Ricken (Stangen) und Zäunen verſehen werden ſollen, damit das Vieh ſolchen keinen Schaden thue, und es denn theils Orten an den benöthigten Zaunreiß fehlen möchte: als wollen Se. kön. Maj., daß jede Dorfſchaft binnen Jahrszeit eine hinlängliche Anzahl Weiden auf dem Graben im Luch pflanzen, auch für deren Fortkommen Sorge tragen ſoll, damit hernachmals das zur Zäunung benöthigte Reiß davon genommen werden könne.

Urkundlich unter Sr. kön. Maj. eigenhändigen Unterſchrift und beygedruckten königlichen Inſiegel, gegeben zu Berlin den 31ſten Aug. 1724.

(L. S.)

Friderich Wilhelm.

Dieſer allgemeinen Geſchichte und Beſchreibung der Urbarmachung des havelländiſchen Luches, füge ich nun eine beſondere Geſchichte des Amtes Königs-Horſt hinzu. Das Wort Horſt, zeigt einen etwas hohen, ſandigen mit Holz bewachſenen Platz oder Boden, in einer ſumpfigen und moraſtigen Gegend, an; ſ. Th. XXV, S. 298. Da wo jetzt das Amt Königs-Horſt iſt, waren ehedem die Arends-Horſte, welche von einem **Arend v. Bredow**, dem ſie in der Theilung zugefallen waren, den Namen haben ſollen. Weil ſie mitten in dem havelländiſchen und nauenſchen Luche lagen, und größten Theils mit Werft und Sträuchen bewachſen waren, ſo brachten ſie faſt gar keinen Nutzen. Es ſtand zwar auch etwas Elſenholz auf denſelben, man konnte aber, wegen des vielen im Luch ſtehenden Waſſers, und an den meiſten Orten faſt unergründlichen Schlammes und Moraſtes, ſehr ſchwer, und faſt nur in ſtarkem Winter dazu kommen. Von dieſen Arendshorſten gehörte ſchon vor der Urbarmachung des Luches ein guter Theil dem Könige, der denſelben mit den v. **Lütkeſchen** Gütern, und ungefähr 600 rheinl. Morgen Wieſen, die in dieſer Gegend lagen, bekommen hatte. Von dieſen Wieſen trug dem Könige jeder Morgen jährlich ungefähr nur 1 Groſchen Zins ein, weil ſie wenig oder gar nicht genutzet werden konnten. Dieſer Ort fiel dem Oberjägermeiſter v. **Hertefeld** vor andern in die Augen, und er urtheilte, daß an demſelben gute Kuhmelkereyen angeleget werden könnten. Er that alſo gleich in ſeinem erſten Berichte den Vorſchlag, daß der König die übrigen Stücke der Arends-Horſte, welche der **Weilerſchen** Familie zu Staffelde und Cremmen, und den v. **Haken** zu Flatow, gehörten, auch noch kaufen, den andern Leuten aber, welche in der Gegend um dieſe Horſte einige Wieſen liegen hätten, dafür andere etwa im Diſtrikt von Linum, anweiſen laſſen möchte. Er erboth ſich auch, wenn

wenn ihm freye Hand bey dem Werke gelaſſen werde, und dem Könige der Handel nachher nicht gefalle, oder auch das Werk nicht nach Wunſch von Statten gehe, alle darauf gewandte Koſten zu erſetzen, wenn ihm der Ort überlaſſen werde. Der König hatte zu der Erfahrung und Einſicht des Oberjägermeiſters ſo viel Vertrauen, daß er ſogleich vors erſte 2000 Thaler zu der vorgeſchlagenen Arbeit anwies. Der Oberjägermeiſter begab ſich nun nach Dechtow, um in der Nähe zu ſeyn, und ließ gleich anfänglich von dort aus einen Damm nach den Arends-Horſten, im Anfang von Erde, und hierauf, bis das Waſſer gefallen war, von Faſchinen anlegen, auch daſelbſt den Werft und das Strauchwerk ausrotten. Die Horſte ließ er durch kleine Dämme mit einander verbinden, auch das Waſſer durch Gräben in den Hauptgraben leiten. Das beſtändige Regenwetter hielt die Arbeit ſehr auf, und der Arbeiter waren anfänglich wenige; allein, nach 9 Wochen, oder am 23 Aug. 1718 ſtattete der Oberjägermeiſter an den König einen Bericht ab, in welchem er mit einfließen ließ, daß, weil auf den Horſten das beſte Gras wachſe, er 100 und mehr halbfette Ochſen zu erlangen wünſche, die hier völlig fett gemacht würden, damit der König auch gleich vom Anfange an einigen Nutzen von der Arbeit hätte. Dieſe Abſicht wurde den Schlächtern zu Berlin bekannt gemacht, es fand ſich aber niemand mit Ochſen ein, alſo wurde die Arbeit bis an das Ende des Oct. fortgeſetzt. Nun ſchlug der Oberjägermeiſter dem Könige vor, daß er eine Anzahl friesländiſcher und holſteiniſcher Kühe kaufen laſſen möchte, die im bevorſtehenden Frühlinge nach den Horſten gebracht würden, auch ein Haus und einen Stall erbauen, und die kahlen Plätze auf den Horſten mit einer Tonne wilden Kleeſamen, aus dem Herzogthume Cleve, beſäen laſſen. Alles dieſes wurde von dem Könige genehmigt, auch dem Hauptmann v. Haken

ken zu Flatow ſein Antheil an den Arendshorſten für 2000 Thaler, von der damaligen Amtskammer abgekauft, welche auch durch einige aus ihrem Mittel den Anſchlag davon verfertigen ließ. Der König ſelbſt reiſete im Anfang des J. 1719 nach den Arendshorſten, nahm alles in Augenſchein, und bezeigte ſein Wohlgefallen daran. Er beſchloß auch, gegen den bevorſtehenden Frühling 300 magere Ochſen einkaufen, und auf den Horſten fett machen zu laſſen. Als der König im Sommer deſſelben Jahres die Horſte abermal beſuchte, legte er ihnen ſelbſt den Namen der Königs-Horſte bey.

Die Arbeit wurde ſtark fortgeſetzt, und, um ſie auch im Winter zu befördern, wurde mit einigen Arbeitsleuten der Contract geſchloſſen, daß ſie für jeden Morgen, auf welchem ſie den Werft und das unnütze Strauchholz mit der Wurzel ausrotten würden, 7 Thaler bekommen ſollten; als ſie aber die Bedingungen nicht erfüllten, wurden ſie auf Tagelohn geſetzt. Mit den Gräben wurde auch fortgefahren; der von Dechtow nach den Horſten aufgeworfene Damm wurde von den Amtsunterthanen, nach dem Verhältniſſe ihres Dienſtgeldes, mit Sande überfahren; und da wo es nöthig war, wurden Brunnen gegraben, und Brücken gelegt. Das gerodete Holz, welches hin und wieder lag, wurde im Winter ſo hoch als möglich verkauft und weggeſchafft, damit es das aufkeimende Gras nicht hindern möchte. Im Frühlinge 1719 wurde der Anfang mit dem Baue des Hauſes und Stalles gemacht. Bey den bisher ausgegrabenen Brunnen hatte ſich gezeigt, daß im Grunde nichts als blauer Triebſand zu finden ſey, und daß ſie alſo nicht gut mit hölzernen Kaſten würden ausgeſetzt werden können, ſondern daß dazu Werkſtücke nöthig wären. Es ergieng daher d. 6 Jul. der Befehl an den Baumeiſter **Böhme**, die Steine, welche von dem berliniſchen Schloßbaue übrig, und zu den Brunnen

nen brauchbar wären, verabfolgen zu laſſen. Der Vorſchlag, den der Oberjägermeiſter durch den Kunſtmeiſter von Oranienburg zu ſieben Brunnen that, wurde von dem Könige genehmigt. Ueberhaupt ging die Arbeit hier beſſer von Statten, als im Luch, weil es nicht am Gelde fehlte, ſondern der König, auf des Oberjägermeiſters Vorſtellung, ſogleich das Nöthige anwies. Sie wurde für das 1719te Jahr im December geſchloſſen, und der König genehmigte noch den Vorſchlag, daß die Weide für die Ochſen in Koppeln abgetheilet würde, damit weder viel Gras niedergetreten, noch eine Krankheit, die ſich unter den Ochſen einſtellen möchte, ſogleich ausgebreitet würde.

Im J. 1720 fing die Arbeit im März wieder an; es wurden auch 371 magere Ochſen, und 670 magere Hämmel in die Weide genommen, und fett gemacht. Der König hatte ſchon am 9 Jan. befohlen, daß von dem beſten Heu, welches auf und bey den Königs-Horſten gewonnen würde, für die in Potsdam ſtehenden Pferde des kronprinzlichen Regimentes ſo viel abgeliefert werden ſolle, als verlangt werden würde; welches auch geſchahe. Der Damm, welcher von den Horſten nach Nauen geführt worden war, mußte, vermöge königl. Verordnung vom 20 Jan., mit Sand erhöhet, und die Koſten mußten von den Geldern der Theilnehmer, welche zur Grabenarbeit aufgebracht waren, genommen werden, weil die neben dem Damme gezogenen Gräben das Waſſer aus dem Luche abführen halfen. Der König hatte auch ſchon am 20. Februar befohlen, daß um die Königs-Horſte, ſo weit ſie Sr. Majeſtät zugehörten, ein Gränzgraben gezogen, und das Gut Bergen, welches der König kaufen wolle, mit darunter begriffen werden ſollte. Dieſes konnte nun nicht geſchehen, ohne daß den daran Gränzenden von ihren Antheilen etwas abgeſchnitten, und zu dem königlichen geſchlagen wurde, welches aber der König behandeln und

baar

baar bezahlen ließ. Es wurden auch die im ſo genannten Einbruch befindlichen Schildhorſte und Rohrlacken, nebſt der Berghorſt, auf königliche Koſten ausgerodet, damit den Unterthanen, welche ihre gemiethete Wieſen bey den Königs-Horſten verlohren hatten, dafür andere auf der Berg-Horſt, für einen jährlichen Zins angewieſen werden könnten. Als mit dieſer Arbeit der Anfang gemacht wurde, lernte der Oberjägermeiſter den unweit Börnicke belegenen zwiefachen Werft kennen, welcher dem Könige gehörte; aber bisher ganz und gar nicht war genutzet worden. Er ließ auch von den v. Weilern zu Cremmen, die ſo genannte Berg-Horſt, welche nicht weit von den Königs-Horſten lag, für 2000 Thaler behandeln und kaufen, unter welcher Summe aber 300 und einige Thaler mit begriffen waren, die er wegen dieſer Horſte zu der Grabenarbeit im Luch beygetragen hätte, und ihm ſolcher Geſtalt erſetzt wurden. Den Vertrag, welcher darüber errichtet wurde, beſtätigte der König am 7 Oct. 1720. Er hatte befohlen, daß auf den Königs-Horſten Feldhühner angeſetzt werden ſollten; es geſchahe, und es wurden zwey Hühnerhäuſer für dieſelben erbauet. Es machten aber die v. Bellin zu Carweſee einen den Feldhühnern gefährlichen Anſpruch an die niedere Jagd, auf den um die Horſte herliegenden königl. Wieſen; daher ihnen auferlegt wurde, ihr Recht innerhalb 3 Wochen zu beweiſen. Es waren im Churbraunſchweigiſchen 24 friesländiſche Kühe für die Königs-Horſte beſtellt; daher that der Oberjägermeiſter den Vorſchlag, daß, weil doch für dieſelben Leute gehalten werden müßten, der König noch 60 pommeriſche Kühe kaufen, und dieſelben noch vor Weihnachten, ehe ſie gekalbet hätten, hieher bringen laſſen möchte, damit man den Nutzen der Kälber, und gegen den Frühling gleich friſche Melkkühe haben könnte. Er that auch den Vorſchlag, die Schild- und Bär-Horſte mit Stangen zu umgeben,

und

und in Koppeln abzutheilen. Alles dieſes wurde von dem Könige genehmigt. Doch die Kühe wurden in dieſem Jahre nicht angeſetzt, weil man Nachricht bekam, das in Friesland und Holſtein das Viehſterben ſich äuſſerte.

Im J. 1721, wurde die Arbeit der Urbarmachung früh angefangen, und fleißig fortgeſetzt; und da beſchloſſen war, daß an den ſchon urbar gemachten Orten 700 Ochſen fett gemacht werden ſollten, weil dazu hinlängliche Weide vorhanden war, ſo war nöthig dafür zu ſorgen, daß es denſelben nicht an Waſſer fehlen möchte. Alſo wurden auf den Königs = Kuh = Schild = und Bär = Horſten an verſchiedenen Orten Tränken ausgegraben, und die Anlegung der Brunnen wurden auch fortgeſetzt. Es nahm auch in dieſem Jahre die Ausrodung auf dem ſo genannten zwiefachen Werft, deſſen oben Erwähnung geſchehen iſt, ihren Anfang. Es arbeiteten 1400 Mann daran; und als der König im Sommer dieſen Ort beſahe, ſagte er damals mündlich, auch nachher ſchriftlich, er ſey etwas koſtbares, und das ſchönſte Stück unter allen. Er beſchloß auch, daß er ſich mit den benachbarten Dörfern Grunefeld und Börnicke, wegen der Hütung und kleinen Stücke Wieſenlandes, welche ſie um denſelben her hatten, abfinden wolle. Es war zu vermuthen, daß, wegen der aufgeworfenen Dämme, die Fahrt durch die Königs=Horſte je länger je mehr zunehmen werde, es waren auch ſchon hin und wieder auf den Horſten für angeſetzte Taglöhner Häuſer erbauet worden; daher wollte der König, daß auch ein Brauhaus aufgeführt werden ſolle, und es ergieng unter d. 12 Nov. 1721 an den Landbaumeiſter Creutz der Befehl, dazu eine Zeichnung zu verfertigen.

Die am Ende des Dec. beſchloſſene Arbeit nahm ſchon im Febr. 1722 wieder ihren Anfang, und beſtand großen Theils darin, daß die Wurzeln der großen Eichen

theils

theils durch Pulver zerſprenget, theils durch Maſchinen aus der Erde gehoben wurden. Die Güte des urbar gemachten Bodens bewieſen die Diſteln, welche häufig auf demſelben hervor kamen; denn die Wirthſchaftsverſtändigen halten den Boden, welcher Dornen und Diſteln trägt, für vorzüglich gut. Man hatte von den Kühen in den Königs-Horſten einen beträchtlichen Vorrath an Butter geſammelt, der aber in Berlin wegen der ſtarken Zufuhre von fremder Butter, nicht abgeſetzt werden konnte; daher kaufte ihn der König für ſeine Küche, und ließ das Pfund mit 3 Groſchen bezahlen.

Der königliche Antheil an dem urbar gemachten havelländiſchen Luch beträgt 5776 große Morgen und 42 Quadratruthen, den Morgen zu 400 rheinl. Quadratruthen gerechnet. Dieſe hatte vor der Urbarmachung nur einige hundert Thaler eingetragen. Die Koſten, welche auf die Urbarmachung gewendet waren, betrugen

	Thlr.	Gr.	Pf.
1718 - - - - - -	29994	19	9
1719 - - - - - -	14338	11	7
1720 - - - - - -	29591	13	1
1721 - - - - - -	42853	10	3
1722 - - - - - -	46881	16	8
1723 und 1724 ungefähr - -	4000	—	—
überhaupt	140659	23	4
Dazu kamen noch Baugelder	26502	9	1
zuſammen	167162	8	5

Es müſſen aber von dieſer Summe 9132 Thlr. 8 Gr. abgezogen werden, welche an die Fortführung des großen Canales von dem Mühlenwaſſer an, verwendet waren; ſo daß die wirklichen Koſten nur 158030 Thlr. 5 Pf. ausgemacht haben.

Hin-

Hingegen haben die Horſte, nach Abzug aller Koſten, am baarem Vortheil folgende Summen eingebracht:

	Thlr.	Gr.	Pf.
1719, von 350 Ochſen, von welchen aber 54 ſtarben - - - -	4589	1	9
1720, von 371 Ochſen und 570 Hämmeln - - - - - -	3533	6	4
1721, von 720 Ochſen - - -	6213	7	9
1722, von 719 Ochſen, (von welchen aber 24 ſtarben,) und 221 Hämmeln - -	8210	4	5
von Trinit. 1723, bis dahin 1724, von 758 Ochſen, und 999 Hämmeln,	9357	7	2

Hieraus erhellet, daß die Königs-Horſte in den angezeigten Jahren weit über 5 pro Cent Zinſen getragen haben; es iſt auch unter der Ertragsſumme der Wieſenzins, den die Unterthanen von 1722, bis dahin 1724, zu entrichten hatten, und welcher jährlich, da ihn der König ſelbſt für den Morgen auf 16 Gr. geſetzt hatte, 2242 Thlr. 11 Gr. 6 Pf. betrug, nicht mit begriffen; er gehört aber ſowohl als der Wieſenzins von den Dörfern Linum, Tietzow, Flatow, Börnicke, Grunefeld, Paaren, Vehlefanz und Großenzieten, zu der Vortheilsrechnung des Amtes Königs-Horſt, weil dieſe Wieſen durch die bey den Königs-Horſten ausgegebenen Gelder verbeſſert, ja dazu wirklich mit erkauft worden ſind. Wenn man alſo die Baugelder mit zu dem Capital, den Wieſenzins aber zu dem Ertrag rechnet, ſo kommen weit mehr, als 5 pro Cent, Zinſen heraus. Hätte der König ſich entſchloſſen, 1724 alle Gegenden wieder mit Ochſen betreiben zu laſſen, ſo hätten 1500 Ochſen und 3000 Schaafe darauf fett gemacht werden können, und wenn man den Vortheil von jedem Ochſen auf 8 Thlr. gerechnet hätte, ſo würden bloß von den Ochſen 12000 Thlr. Nutzen eingekommen ſeyn. Es beliebte aber der König nur 758 Ochſen und 999 Hämmel einkaufen und fett machen zu laſſen, hin-

hingegen die Bärhorſt für 5 Thlr. von 1 Ochſen, zu verpachten, auch noch andere Weideochſen für 5 Rthlr. einzunehmen; daher war die Summe des Gewinnes geringer, zumal da viele Oerter nicht betrieben werden konnten, weil nicht Weideochſen genug vorhanden waren.

Es iſt oben, S. 641, und 664 geſagt worden, daß der Oberjägermeiſter, als er zum erſtenmal das ganze Luch bereiſete, in ſeinem Berichte dafür gehalten hat, daß daſelbſt gute Kuhmeikereyen angeleget werden könnten. Nachher änderte er ſeine Meinung, und rieth dem Könige, mit der angefangenen Fettmachung der Ochſen fortzufahren, und zwar aus folgenden Gründen. Erſtlich, bey der Ochſenweide ſey keine ſo große Gefahr, als bey der Kuhmelkery, zu befürchten, denn man könnte die Ochſen gegen den Frühling einkaufen, und gegen den Herbſt wieder verkaufen, habe alſo für die Erhaltung derſelben nur ein halbes Jahr zu ſorgen; hingegen wiſſe man aus der Erfahrung, daß die Kühe an ſolchen neuen Orten nicht über 2, höchſtens 3 Jahr erhalten werden könnten, ſondern wieder verkauft werden müßten, wenn nicht tödtliche Krankheiten unter ihnen entſtehen ſollten. Die Ochſen ſtürben auch wohl, aber doch nicht alle Jahr; und in guten Jahren habe der König den Vortheil von denſelben allein, den er bey den Kühen mit dem Pachter theilen müſſe. Zweytens, die Ochſen verurſachten weniger Koſten, als die Kühe; denn man dürfe im Frühlinge zur Wartung und Hütung derſelben nur etwa 6 Hirten und Knechte annehmen, und dieſe wieder entlaſſen, ſo bald die Ochſen verkauft wären. Und wolle der König auch ſchon im Herbſte Ochſen einkaufen laſſen, die im Frühlinge fett gemacht werden ſollten, (welches doch wegen der Koſten der Winterfütterung und Wartung, und wegen der Gefahr, daß ſie von Krankheiten befallen werden möchten, nicht zu rathen ſey): ſo werden doch auſſer dem Hirten, der

der ſchon im beſtändigem Lohn ſtehe, nur 2 oder 3 Knechte zur Wartung der Ochſen nöthig. Wenn man aber 1100 Kühe, und auf 10 eine Viehmagd rechne, ſo wären 110 und wenn eine Magd 15 Kühe warten ſollte, doch 75 Mägde nöthig, die bey der Verpachtung mit in Anſchlag kämen; es wäre auch für die Kühmelkerey die Anſchaffung vieler Geräthſchaft, und die Erbauung vieler Gebäude, nöthig. Drittens wegen der neuen Anlage, werde der Pacht nicht ſo hoch, als ſonſt gewöhnlich, angeſetzt werden können, wenigſtens werde der König die zufälligen Unglücksfälle mit übernehmen, und insonderheit, wenn das Viehſterben ſich einſtellen ſollte, den Pächtern beträchtliche Erlaſſungen wiederfahren laſſen müſſen. Alles dieſes wurde von dem General = Ober = Finanz = Kriegs = und Domänendirektorio dem Könige vorgeſtellt, der aber zur eigenen Verwaltung nicht mehr geneigt war, ſondern das ganze Werk verpachtet haben wollte. Alſo wurden einige Mitglieder der Kriegs = und Domänenkammer abgeſchickt, um ſowohl des Oberjägermeiſters Vorſtellung, als auch dieſes zu unterſuchen, auf welche Art und Weiſe die Königs=Horſt am vortheilhafteſten genutzet werden könne. Die Commiſſion kam im März an, und übergab mit ihrem Berichte zugleich einen Pacht Anſchlag, welcher, wenn auf die Weidung der Ochſen nicht ferner geſehen, ſondern die beſten Ochſenkoppeln beackert, und mehr Kühe darauf gehalten werden ſollten, ſich auf 8493 Thlr. 18 Gr. belief. Der Oberjägermeiſter machte auch einen Anſchlag, welcher, wenn es bey der Ochſenweidung gelaſſen würde, ungeachtet des geringen Anſatzes, und der in vielen Stücken mit der Zeit zu erwartenden Verbeſſerungen, dennoch nach Abzug aller Koſten, ſich auf 13861 Thaler belief, und dieſer wurde dem Könige auch zugeſchickt. Allein, der Monarch blieb bey ſeinem Vorſatz, daß die Horſte verpachtet werden ſollten. Die Kammer ließ nachher noch

einen Anſchlag verfertigen, nach welchen die Nutzung der Horſte zur Ochſenweide auf 15090 Thlr. 7 Gr. 5 Pf. berechnet werden könne; hingegen ſchlug ſie den Pacht für die einzeln gerechneten Horſte (weil ſich zu dem ganzen Werke nicht leicht ein einziger Pachter finden möchte,) nur zu 12368 Thrl. 1 Gr. 5. Pf. an. Doch der König blieb bey der Verpachtung; und alſo wurde die Bärhorſt dem Verwalter Frieſe für 5 Thlr. Weidegeld auf 1 Ochſen, in Pacht gegeben, das übrige aber, welches nicht ausgethan werden konnte, wurde bis Trinitatis 1724 unter der Verwaltung des Oberjägermeiſters gelaſſen.

Die Lage und äuſſere Geſtalt des Amtes Königshorſt kann man aus der beygefügten Karte deutlicher erſehen, als ſie durch eine Beſchreibung gemacht werden kann. Der Boden deſſelben iſt ſehr verſchieden, bald märgelartig, bald torfartig, bald mohrartig. Ueberhaupt iſt er ſehr niedrig, und alſo nicht nur feucht, ſondern ſteht auch des Winters großen Theils unter Waſſer. Daraus folgt, daß er für Weitzen und Winterrocken nicht nur brauchbar ſey, ſondern daß von den Getreidearten nur Gerſte und Hafer gut fortkommen, inſonderheit der letzte, ja daß nur auf den Höhen oder Horſten Getreide ausgeſäet werden könne. Es iſt aber auch dieſe Gegend, nach der obigen Erzählung, eigentlich zur Viehzucht eingerichtet und beſtimmt worden, und beſteht alſo vornehmlich aus Weiden und Wieſen. Alles iſt in Koppeln abgetheilt, welche beſondere Namen führen, und durch Gräben von einander abgeſondert ſind, die zugleich das Waſſer in die Abzugs- und Hauptgräben führen; die Koppeln ſind auch mit einem Gehäge von Stangen umgeben. Sie werden zum Theil entweder ganz, oder ſtückweiſe, zu Aeckern gepflüget, und bleiben hernach zur Weide liegen. Aus ſolchem Boden beſtehen die meiſten Aecker, auf welchen vorerwähnte Getreidearten gebauet werden, denn der be-

ſtändigen Aecker ſind ſehr wenige. Wenn man das Gras in den Wieſen und Weidekoppeln anſieht, ſo ſcheint es weder fein noch ſüß zu ſeyn, allein es verſchaffet doch gute Butter, und iſt zugleich ſo reichlich vorhanden, daß, nach dem Anſchlage, 548 Ochſen mit demſelben fett gemacht werden können. Die beſte Weide iſt bey dem Amtsſitz, und bey dem Vorwerke Kienberg. Die Weidekoppeln haben zwar hinlängliche Waſſerbrunnen und Tränken, das Waſſer iſt aber ſchlecht, und im trockenen Sommer ſind die Brunnen, Tränken und Gräben ohne Waſſer. Dem Mangel an guten und hinlänglichem Waſſer vorzubeugen, ließ K. Friderich Wilhelm aus der Havel bey Niedernauendorf einen Graben in den Hauptcanal leiten, damit in dürren Zeiten, das nöthige Waſſer nach dem Amte Königs = Horſt gezogen werden könne, zu welchem Ende auch auſſerhalb und innerhalb Schleuſen angeleget wurden, allein der Mangel iſt bey anhaltender trockner Witterung beſtändig da.

Die Viehzucht, auf welche in dieſem Amte alles ankommt, iſt ganz auf holländiſche Art eingerichtet, man mag auf die Ställe, und auf die Art der Fütterung, oder auf die Bereitung der Butter von ſüßer Sahne, und der Käſe, ſehen. Weil die Bereitung der Butter ins Große geht, ſo ſind auch die Anſtalten zu derſelben groß und ſehenswürdig. Die hier gebräuchliche Butterrolle, findet man im VII Th. S. 441, f. beſchrieben, und Fig. 409 abgebildet. Es werden jährlich 2500 Pfund Butter für die königlichen Tafeln geliefert, die meiſte Butter aber wird gewöhnlich nach Berlin gefahren, wo ſie ihren beſondern Niederlageort hat. Sie iſt ſehr rein und wohlſchmeckend, daher auch das Pfund für 6 Gr. verkauft wird. Bey dem Amtsſitz und auf den Vorwerken ſind 7 Holländereyen. Das Rindvieh bleibt, ſo lange die Witterung es verſtattet, bey Tag und Nacht in den Koppeln auf der Weide. Gegen

gen das Ende des J. 1779, waren 1000 Kühe vorhanden. Die Viehſeuche, welche in den vorhergegangenen Jahren in ſo vielen Gegenden der Churmark gewüthet und großen Schaden angerichtet hatte, war hieher nicht gekommen, ſondern durch die guten Veranſtaltungen des Hrn. Amtrathes Sach abgehalten worden. Denn als die Seuche in der Nachbarſchaft des Amtes war, ließ er die Gränzen deſſelben mit bewaffneter Mannſchaft beſetzen, und derſelben befehlen, ſchlechterdings keinen Menſchen, der aus einer ſolchen angeſteckten Gegend komme, er ſey auch wer er wolle, ein- und durchzulaſſen. Dieſes Geboth erſtreckte ſich inſonderheit auch auf den Landrath des havelländiſchen Kreiſes, welcher zur Unterſuchung der Seuche in demſelben herum reiſete. Der Landrath verklagte den Amtsrath deswegen bey der Kriegs- und Domänenkammer; der Beklagte aber behauptete, daß die Seuche durch keinen leichter, als durch den an den angeſteckten Orten herum reiſenden Landrath, ausgebreitet werden könne, und wurde losgeſprochen.

Auf dem Amtsſitze iſt eine Bierbrauerey und Brantweinbrennerey. Das gute Bier ſchmeckt aber doch nach dem Waſſer, welches zwar zu Königs-Horſt beſſer, als an irgend einem andern Orte des Amtes, aber doch nicht recht gut iſt. Die Hofdienſte bey dem Amte leiſten die Coloniſten, welche hernach vorkommen werden, das Dorf Paaren, welches von dem Amte Oranienburg hieher gelegt iſt, und die Unterthanen der fehrbelliniſchen Amtsdörfer Betzin, Hackenberg und Carweſee. Das Geſinde zur Amtswirthſchaft müſſen andere churmärkiſche Aemter, auf Befehl der Kriegs- und Domänenkammer, auf 3 Jahr hieher liefern. Das Amt gehört zu keinem ſoldatiſchen Canton, ſo daß keiner, der in demſelben geboren iſt, zu Kriegsdienſten gezwungen werden kann. Es hat mit den Aem-
tern

tern Altruppin, Fehrbellin und Nauen, einen gemeinſchaftlichen Juſtizamtmann.

Zu dem Amte Königs-Horſt gehören

I. folgende Vorwerke.

1. Königs-Horſt, der Sitz des Amtes, wo auch eine Pfarrkirche iſt, und 3 Windmühlen ſtehen. Im J. 1779 waren hier 261 Menſchen. An Ackerland gehören dazu 1089 Morgen 21 Quadratruthen, in drey Feldern; und an Wieſen, 1691 Morgen 48 Quadratruthen. Die Weide bey der alten Holländerey, welche für 121 Kühe und 4 Bullen beſtimmt iſt, beträgt 550 Morgen 170 Quadratruthen; die Weide bey der neuen Holländerey, für eben ſo viel Kühe und Bullen, 500 Morgen 11 Qu. R.; die Weide für Kälber und zur Zucht, 146 M. 93 Qu. R., die Weide für Zugvieh, 223 M. 59 Qu. R.; die Weide für das Märzvieh, 108 M. 117 Qu. R.; die Weide zum Krankendienſt und für das Vieh der Hausleute, 341 M. 142 Qu. R.

2. Lobeoffſund, ein Vorwerk, auf welchem im J. 1779, 64 Menſchen ſich befanden. Es hat an Ackerland, in 3 Feldern, 643 Morgen 41 Quadratruthen; an Wieſen 719 M. 73 Q. R. Die Holländerey zur Weide für 121 Kühe und 4 Bullen, hat 500 M. 103 Q. R.; an Weide für Zugvieh, 152 M. 104 Q. R.; und an Weide für Hausleutevieh, 94 Morgen.

3. Nordhof, ein Vorwerk, auf welchem im Jahr 1779, 66 Menſchen gezählt wurden. Es hat an Ackerland, 668 Morgen; an Wieſen, 453 Morgen; an Weide bey der Holländerey für 130 Kühe und 5 Bullen, 540 Morgen; an

Weide für Zugvieh und Hausleutevieh, 184 Morgen.

4. Kuhhorſt, ein Vorwerk, auf welchen 1779 nur 12 Menſchen waren. Zu demſelben gehören an Ackern, in drey Feldern, 480 Morgen; an Wieſen, 450 Morgen; an Weide zur Holländerey für 130 Kühe und 5 Bullen, 4 Koppeln zur Weide für das Zugvieh und Hausleutevieh, von 479 M. 27 Q. R.; für das Zugvieh, an Acker 74 M. 150 Q. R.; für das Vieh der Hausleute, die linumſche Wieſe von 60 M. 100 Q. R. Hr. Amtsrath Sach hat dieſes Vorwerk in Erbpacht.

5. Das Vorwerk Hertefeld, auf welchem 1779, 67 Menſchen waren. Es hat an Ackerland 260 Morgen; an Wieſen, 819 M.; an Weide für 160 Kühe und 6 Bullen, 499 M.; an Weide für das Zugvieh und Tagelöhnervieh, 124 M.

6. Kienberg, ein Vorwerk, im glien- und löwenbergiſchen Kreiſe, zu welchem an Ackerland, in drey Feldern, 720 M. 8 Q. R.; an Wieſen, 610 M. 143 Q. R.; an Weide für 150 Kühe und 6 Bullen, 449 M. 18 Q. R.; an Fettweide für 120 Ochſen, 593 M. 126 Q. R.; an Weide für Pferde und Jungvieh, 60 M. 17 Q. R.; an Weide für Zugvieh und Zugochſen, 120 M. 144 Q. R.; an Weide für Hausleutevieh, 50 M. gehören.

Auf keinem Vorwerke ſind über 100 Kühe; in Königshorſt ſelbſt ſind über 300. Die Ställe ſind von auſſerordentlicher Größe, ſo, daß in einem 200 Kühe ſtehen, und ganz auf holländiſche Art eingerichtet, daß nämlich jede Kuh zwiſchen zwey hölzernen Stäben ſteht, und zu ihren Füßen eine in Stein ausgehauene Rinne hat, um daraus zu freſſen. In jedem Stalle

Stalle ſind 2 Pumpen, um dieſe Rinnen durch hinein gelaſſenes Waſſer zu reinigen. Die Keller zu Milch und Butter ſind niedrig, und haben nur wenige kleine Fenſter, ſo daß es den Fliegen darin zu kalt und zu dunkel iſt; ſie ſind mit Steinen gepflaſtert, und ſo angelegt, daß Waſſer hinein gelaſſen werden kann, welches am andern Ende wieder heraus läuft, um durch dieſe Abkühlung das Sauerwerden der Milch zu verhindern.

II. Folgende Colonien.

1. Deutſchhof, zu welchem ehemaligen Vorwerk, an Ackerland 200 M. 106 Q. R., an Wieſen 579 M. 127 Q. R., an Weide 443 M. 55 Q. R. an Weide für Kälber 16 M., an Weide für Zug und Hausleutevieh 118 M. gehören. Im J. 1779 beſtand ſie aus 81 Seelen.
2. Mangelhorſt, nicht weit von dem Amtsſitze Königshorſt. 1779 beſtand ſie aus 89 Seelen.
3. Hertefeld, bey dem Vorwerke dieſes Namens.

Dieſe drey Colonien hat K. Friedrich II. anlegen, und die erſte mit 8, die zweyte mit 14, und die dritte mit 4 Familien beſetzen laſſen. Er gab zu den Koſten der Anſetzung einer jeden, 400 Thlr.; hingegen rechnete man damals, daß der König jährlich haben werde, von der erſten Colonie an Erbzins, 238 Thlr.; vom Bier und Branntwein 15 Thlr. 2 Gr. 6 Pf; von der zweyten, an Erbzins 431 Rthlr. 16 Gr., vom Bier und Branntwein 26 Thlr. 10 Gr. 8 Pf.; und von der dritten Colonie, an Erbzins 115 Thlr. 8 Gr., vom Bier und Branntwein 7 Thlr. 13 Gr. 4 Pf.

II. Folgende Wirthshäuſer.

1. Seelen-Horſt, ein Krug mit einer Mühle.

2. Dreybrücken, ein Wirthshaus.

Das Dorf Paaren, welches unter dem Amte Königs-Horſt ſteht, gehört zum glien- und löwenbergiſchen Kreiſe.

Einkünfte aus dem Amte Königs-Horſt.

Von Trinit. 1731 bis dahin 1732, trug das Amt ein: 12977 Thlr. 14 Gr. 6 Pf.; und die Ausgabe war 2202 Thlr.

Von Trinit. 1739 bis dahin 1740, 13882 Thlr. 23 Gr. 3 Pf.

Von Trinit. 1740 bis dahin 1741, 13700 Thlr. 23 Gr.

Von Trinit. 1741 bis dahin 1742, 13738 Thlr. 23 Gr. 3 Pf.

Von Trinit. 1742 bis dahin 1743, 13757 Thlr. 15 Gr. 6 Pf.

Von Trinit. 1743 bis dahin 1744, da das Amt verwaltet wurde, und Hennicken zum Amtmann hatte, trug es ein 15228 Thlr. 17 Gr. 6 Pf. und die Ausgabe betrug 1476 Thlr. 2 Gr.

Von Trinit. 1756 bis dahin 1757, da das Amt verwaltet wurde, trug es ein 11752 Thlr. 15 Gr. 6 Pf.

Von Trinit 1779 bis dahin 1780, beträgt der Pacht nach einer Angabe, 13811 Thlr. 5 Gr; nach einer andern, 14735 Thlr. 18 Gr. 5 Pf.

Genauere Beſtimmung der Aerndte-Einkünfte, von dem Jahre Trinit. 1740, bis dahin 1741.

	Thlr.	Gr.	Pf.
von unterſchiedenen Gefällen, ...	1313	—	10
nämlich 1080 Thlr. 10 Pf. beſtändige, und 233 Thlr. unbeſtändige.			
von den Vorwerken - - - - - - - - -	9685	10	8
von den Holländereyen - - - - - - - -	14145	17	6
von verſchiedenen Pachtſtücken, - - - -	2434	2	—
Summa aller Gefälle des Ortes	27578	7	—

Berechnung der Ausgaben, von Trinit. 1740, bis dahin 1741

		Thlr.	Gr
Dem Amtmann Hennicke,			
Beſoldung - - - - - - -	300 Thlr.		
2 W. Rocken, zu 16 Gr. -	32 =		
2 W. Gerſte, zu 14 Gr. -	28 =	360	—
Dem Oberjäger Schenk als Deichhauptmann - - - - - - - - - - -		120	—
Dem Controleur bey dem Amte, - - - -		150	—
Dem Oekonomieinſpector bey den drey neuen Vorwerken, - - - - - - - - - -		182	12
Dem dortigen Controlleur, - - - - - - -		91	6
Dem Kornſchreiber bey dem Amte, - - -		90	—
Dem zweyten Schreiber bey dem Amte - - -		60	—
Dem Amtsvogte,			
Lohn, - - - - - - - -	30 Thlr.		
14 Sch. Rocken, zu 16 Gr.	9 Thlr. 8 Gr.	39	8
Dem Nachtwächter 12 Sch. Rocken, zu 16 Gr. Er iſt dabey dienſt- und miethefrey, - -		8	—
Dem Schorſteinfeger, - - - - - - - - -		40	—
Dem Prediger, - - - - - - - - - - - -		200	—
Dem Küſter und Schulmeiſter, . - - - - -		20	—
Latus		1361	2

		Thlr.	Gr.
	Transport	1361	2
Dem Planteur			
Beſoldung, - - - - - - - -	100 Thlr.		
zu jährl. Kleidung - - - - - -	25 =		
12 Sch. Rocken - - - - - -	8 =		
zu Unterhaltung eines Pferdes	24 =	157	—
Dem Viehmeiſter Pfeffer,			
$1\frac{1}{2}$ W. Rocken - - - - - - -	24 Thlr.		
1 W. Gerſte, - - - - - - - -	14 =	38	—
	In Summa =	1556	2

Büſching Beſchreibung ſeiner Reiſe von Berlin nach Kyritz, im J. 1779, (Lpz. 1780, gr. 8) S. 380 fgg.

Königs-Karpfen, ſ. im XXV Th. S. 155.

Königs-Kerze, Königs-Kraut, Kerzenkraut, Verbaſcum Thapſus *Linn.* eine Pflanze mit 5 Staubfäden und 1 Staubwege, welche in unfruchtbaren Gegenden wächſt, und einen geraden ringsherum mit goldgelben Blumen beſetzten Stängel bringt, bey welchem man ſich eine Kerze vorgeſtellt hat. Wegen ſeiner wolligen, filzigen Blätter wird es auch Wollkraut genannt. Siehe Wollkraut.

Königs-Koralle, Iſis Hippuris *Linn.*; ſiehe unter Koralle.

Königs-Kraut, eine Benennung, welche verſchiedene Pflanzen wegen ihrer vorzüglichen Heilkräfte führen, als:

1. Agrimonia; ſ. im I. Th. S. 453.
2. Baſilicum; ſ. im III. Th. S. 575, fgg.
3. Eupatorium cannabinum; ſ. Kunigundenkraut.
4. Verbaſcum; ſ. Wollkraut.

Königs-Krone. 1. Die Krone eines Königes, die königliche Krone; ſ. Krone.

2. Eine Art von Kronblume, mit einer nach unten zu nackten Blumentraube, welche am Vorge-

birge der guten Hoffnung wächſt, Fritillaria regia, *L.*; ſ. im XXXII Th. S. 336.

3. Eine Benennung des Topasfelſens oder Topasbruches, unweit Auerbach im Vogtlande; ſ. Topas.

Königs-Kuchen. Man nimmt 1 Pfund Mehl, 1 Pf. Butter, $\frac{3}{4}$ Pf. feinen Zucker, $\frac{1}{4}$ Pf. bittre Mandeln, 15 Eyer, von 2 Citronen die Schale, und Muskatenblumen, reibt die Butter zu Schaum, ſchlägt die Hälfte der Dotter ganz, und von den übrigen die Dotter hinzu. Die Mandeln werden gröblich geſtoßen. Wenn die Eyer hinein geſchlagen ſind, thut man das übrige hinzu, ſchmiert den Teig einen kleinen Finger dick, und bäckt es.

Königs-Kümmel, ein Name des im I. Th. S. 681, beſchriebenen großen Ammey, Ammi maius *Linn.* welches in dem mittägigen Europa wächſt, und auch Mohrenkümmel genannt wird.

Königs-Kupfer, in den Schmelzhütten, das ſo genannte Schwarzkupfer, weil es als ein König in dem Tiegel zurück bleibt; ſ. 1 König, oben, S. 549, f.

Königs-Leute, in den alten deutſchen Rechten, diejenigen, die keine natürlichen Erben haben, ſondern deren Verlaſſenſchaft der Obrigkeit heimfällt.

Königs-Lilie, ſ. Kaiſer-Krone, im XXXII Th. S. 330.

Königs-Lutter, eine kleine Stadt und Amt am Bach Lutter, im ſcheningiſchen Diſtrikt des Fürſtenthumes Wolfenbüttel, 3 Meilen von Braunſchweig, welche wegen ihres vortrefflichen Weizenbieres, Duckſtein genannt, (ſ. Th. V, S. 26,) berühmt iſt.

Königs-Mantel, Oſtrea pallium *Linn.*, eine ſchöne Muſchel, welche zu den Kammmuſcheln, und beſonders denjenigen, welche man Mäntel zu nennen pflegt, gehört. Siehe Mantel.

Königs-Mord, der an einem Könige begangene Mord.

Unter tauſend unmittelbaren Urſachen, die den Verfall und gänzlichen Untergang eines Staates wirken, indem ſie deſſen Grundgeſetze umſtürzen, oder doch deſſen Triebfedern hemmen, muß man auch den Meuchelmord an Königen, Fürſten, oder Häuptern der Republiken, rechnen. Ich empfinde einen geheimen Widerwillen, von einem ſo ſchrecklichen Verbrechen zu ſprechen; und ich würde ſehr gern die Augen von einen der Menſchlichkeit ſo widrigen Gegenſtande abwenden, wenn nicht Ungeheuer, die von der Hölle ausgeſpien ſind, in den neuern Zeiten das Bild einer ſo abſcheulichen That in das Gedächtniß gebracht hätten. Man glaubte, daß die Schandthaten, deren faſt unmerklicher Keim ſich im Machiavell's und ſeiner Schüler Werken befindet, durch den philoſophiſchen Geiſt völlig erſtickt wären, der ſeit einigen Jahrhunderten regiert, Europa ſittlicher und gleichſam tugendhafter gemacht hat. Man ſchmeichelte ſich, daß die Zeiten eines Gerard's, eines Clemens, eines Ravaillac's, verfloſſen wären, daß der Dolch nicht mehr in den Händen der Mörder, noch das bereitete Gift in den Händen der falſchen, grauſamen, blutdürſtigen und fanatiſchen Staatskunſt wäre, und daß dieſes alles nur Hirngeſpinnſte wären. Ich war nicht einmal Willens, in dieſem Werke davon zu ſprechen, um nicht das Andenken ſolcher verhaßten Namen und abſcheulichen Verbrechen zu erneuern. Allein, ſeitdem das Leben der zwey beſten Könige des Erdbodens (*), die die Luſt ihrer Völker waren, die ihre ganze Liebe verdienten, und deren Name der Nachwelt allemal theuer ſeyn wird, gegen das Unterfangen ſolcher niederträchtigen Mörder nicht ſicher geweſen iſt, ſehe

(*) Ludwig XV., König von Frankreich, und Joſeph, König von Portugal.

ſehe ich mich genöthigt, den ganzen Abſcheu dieſes Verbrechens zu ſchildern, und zu zeigen, wie verfluchenswürdig es in den Augen der wahren und geſunden Staatskunſt iſt.

Der Mord eines Kindes, welches aus dem gemeinſten Pöbel geboren iſt, wird in den Augen des Höchſten als ein abſcheuliches Verbrechen angeſehen, und alle geſittete Völker beſtrafen ihn mit dem Tode. Was ſoll man nun erſt dann denken, wenn das Mordmeſſer oder das Gift in die Bruſt eines Menſchen gebracht wird, denn die Vorſehung an das Ruder der Regierung geſtellt hat, um für die öffentliche Sicherheit zu wachen, und die Glückſeligkeit eines ganzen Volkes zu befördern? Aber das iſt wohl der größte Abſcheu, wenn eine mörderiſche Hand den Purpur ergreift, und ſeine Stiche bis zu dem Throne erhebt. Die h. Schrift und die Vernunft ſtimmen zuſammen, uns die Abſcheulichkeit einer ſolchen Handlung zu beſchreiben. Die erſte zeigt uns an hundert Stellen, daß die Chriſten der weltlichen Obrigkeit, welche Gott über die Völker geſetzt hat, gehorſam ſeyn, und ſie verehren ſollen, und daß es das gröbſte Verbrechen ſey, den Geſalbten des Herrn anzutaſten. Die andere ſagt uns, daß kein verdienſtvoller, kein rechtſchaffener Mann die Laſt über ſich nehmen würde, einen Staat zu regieren, oder zur Glückſeligkeit deſſelben beyzutragen, wenn die Geſetze nicht ſein Leben vor der blutdürſtigen Rache eines mißvergnügten oder verbrecheriſchen Unterthans ſchützten. Die Miniſter und obrigkeitlichen Perſonen würden in beſtändiger Gefahr leben, und der Staat gar bald ein Raub der Böſewichter werden. Da alle Einwohner eines Landes durch die Unterwerfung unter eine monarchiſche Regierung, dafür angeſehen werden, als hätten ſie ihren Willen einzig und allein dem Oberherren übergeben, hätten ihm zu dem Ende das nothwendige Anſehen und eine mitwirkende Macht, ſie zu vollführen, zugeſtan-

ſtanden; da die Perſon des Monarchen geſalbet worden, und durch einhällige Einwilligung aller andern geſitteten Völker für unverletzlich gehalten worden iſt; und da man endlich die Könige durch den Titel Eure Majeſtät beehret hat, um in alle Herzen der Menſchen eine grössere Ehrfurcht vor die hohe Würde, die ſie auf der Erde bekleiden, zu bringen: ſo ſieht man zur Genüge, daß es keinem Mitgliede der menſchlichen Geſellſchaft, es mag auch ſeyn von welchem Stande es wolle, erlaubt ſey, ſich für ſeine Perſon für beleidigt zu halten, oder zu glauben, daß der Staat überhaupt durch die Befehle des Landesherren dergeſtalt verrathen werde, und daß er dadurch einigen Schein des Rechts erlange, das Leben ſeines Monarchen zu verkürzen; ſondern daß vielmehr jeder Bürger inſonderheit durch ein ſolches Unterfangen gekränket wird. Aus dieſen und tauſend andern Urſachen haben die Geſetze noch gar keine Gränzen zur Härte der Strafen für den Königsmord gemacht; und wenn es wahr iſt, daß die Menſchlichkeit der verordneten Richter, die einen grauſamen Ausſpruch wider einen ſolchen Mörder thun, offenbar iſt, daß ihr Mitleiden beweget wird, und ihr Herz leidet, wenn ſie einen Unglücklichen mit ſo entſetzlichen Foltern belegen: ſo iſt es eben ſo gewiß, daß das Heil ſo vieler tauſend Bürger, ja des ganzen menſchlichen Geſchlechtes überhaupt, dieſem Mitleiden vorgehen müſſe, weil ſie ein Beyſpiel der Rache für ſo viele andere Verbrecher zu fordern haben, und daß die Liebe zur Gerechtigkeit in dieſen Augenblicken in ihrem Herzen die Stimme der Natur und die Regungen des Erbarmens erſticken müſſe.

Wenn aber ein unſtreitiger Tyrann, ein Nero, ein Waſiljewitſch, zum Unglück auf dem Throne ſäße, und wenn ſeine Wuth etwa die wahre Religion antaſten, oder die Grundgeſetze des Staates verändern wollte, um den äuſſerſten Deſpotismus einzufüh-

ren, die unmenſchliche Tyranney ausüben, und ſich in dem Blute ſeiner beſten Unterthanen baden wollte; wenn, ſage ich, in dieſem Falle, die Häupter des Volkes, die angeſehenſten obrigkeitlichen Perſonen, die Prinzen vom Geblüte, ſich miteinander zur Erhaltung des Staates vereinigten, einem ſolchen Ungeheuer das Regierungsruder zu entreiſſen, ihn abzuſetzen, gefangen zu nehmen, und vielleicht gar, wenn ſie ſich nicht anders helfen könnten, ihn umzubringen, und das Leben und Glück ſo vieler unſchuldigen Bürger zu erhalten: ſo ſcheint es, nach des Hrn. Bar. v. Bielfeld Urtheil (*), faſt ohne Zweifel zu ſeyn, daß ein ſolches Unternehmen eigentlich nicht unter dem Namen eines Königsmordes verſtanden werden könne. Allein, es iſt ſo ſelten, einen ſo ausgemachten Tyrannen, und der ſo erpicht auf unſchuldiges Blut wäre, auf dem Throne zu ſehen; die alte und neue Geſchichte giebt uns ſo wenige Beyſpiele davon; es müßte auch ſeine Tyranney ſo übertrieben, ſo deutlich erwieſen, und ſo weltkundig ſeyn, daß es faſt unmöglich wäre, vorher zu ſehen, noch weniger aber den Fall zu beſtimmen, worin eine ſolche Verſchwörung rechtmäßig werden könnte. Die Staatskunſt hat die Erhaltung der Staaten zum Gegenſtande, alle ihre Grundlehren müſſen darauf abzielen; allein, ihr Stillſchweigen ſelbſt redet, wenn eine ſo kitzliche Frage zur Entſcheidung vorgeleget wird. Sie iſt zu ſehr gewohnt, die Perſon eines Landesherren als unverletzlich anzuſehen.

Königs=Nägelein, Caryophyllus regius, eine Art kleiner Gewürznelken; ſ. in N.

Königs=Nuß, Nux moſchata regia, eine Art Muskatennuß; ſ. in M.

Königs=

(*) Im 2 Th. ſeines Lehrbegriffs der Staatskunſt. (Bresl. und Lpz. 1777, gr. 8.) S. 613, f.

ſie bedienten ſich auch weiter derſelben zur Einſetzung ihrer Nachfolger in die höchſte Gewalt.

Königs=Straſſe, eine Straſſe, auf welcher ein König zu reiſen pflegt. Ehedem, da die deutſchen Könige und Kaiſer noch alle Jahre in den deutſchen Provinzen herum reiſeten, wurden die öffentlichen Landſtraſſen Königsſtraſſen genannt; vielleicht auch, weil ſie unter dem beſondern Schutze der deutſchen Könige und Kaiſer ſtanden.

Königs=Stuhl, ſ. Feld=Gericht, im XII. Th. S. 514, fgg.

Königs=Thaler, ſ. Dick=Thaler, im IX. Th. S. 228.

Königs=Vogel, eine Benennung:

1. Des baleariſchen oder Diademkranichs, Ardea pavonina; ſ. unter Kranich.

2. Des kleinen Paradiesvogels, Manucodiata regia, Paradiſea regia; ſ. Paradies=Vogel.

3. Der großen Kronentaube, Columba coronata; ſ. Kronen=Vogel.

Königswalde, ein Mediatſtädtchen im ſternbergiſchen Kreiſe, bey welchem ſich ein Alaunwerk mit einer dazu gehörigen Siederey befindet.

Königs=Waſſer, L. Aqua regia, Aqua regis. Fr. Eau régale, iſt ein zuſammen geſetztes mineraliſches Saure, welches aus dem Salpeter= und Salzſauren beſteht, und den Namen Königswaſſer oder Goldſcheidewaſſer deswegen erhalten hat, weil es den König der Metalle, d. i. das Gold, aufſöſet. Es löſet auch, Silber, Bley und Queckſilber ausgenommen, alle übrige metalliſche Körper, als: Platina, Kupfer, Eiſen, Zinn, Spießglanzkönig, Wismuth, Zink ꝛc. imgleichen andere Subſtanzen, wie z. B. alkaliniſche Subſtanzen, Erden und Steine, Cochenille ꝛc. auf. Man gebraucht es daher nicht allein in der Chemie, ſondern auch in verſchiedenen Künſten mit

vie-

vielem Nutzen. Nebſt den Chemiſten gebrauchen es die Goldſchmiede am meiſten.

Die Zubereitung des Königswaſſers kann auf verſchiedene Art vorgenommen werden, indem man es ſowohl durch bloße Vermiſchung verſchiedener Körper, als auch durch das Deſtilliren und Abziehen erhalten kann. Man kann nämlich dieſes Auflöſungsmittel verfertigen, wenn man entweder 3 Theile Salpeterſaures mit 1 Th. Salzſauren vermiſcht; oder, indem man in dem Salpeterſauren ein die Salzſäure enthaltendes Salz, und insbeſondre den Salmiak oder das Kochſalz, ſo viel als es in der Kälte von einem dieſer Salze annehmen will, auflöſen läßt; oder, wenn man auch endlich die Salpeterſäure über eines von dieſen Salzen deſtilliren läßt (*), weil die den ſalzſauren Beſtandtheil dieſer Salze zu entbinden vermögende Salpeterſäure denſelben wirklich entbindet (**), man mag ſie nun entweder bloß auflöſen, oder aber das Deſtilliren zu Hülfe nehmen.

 Der

(*) Doch iſt, die Salpeterſäure mit dem Salmiak vermiſcht zu deſtilliren, ſehr gefährlich, weil zu Ende der Deſtillation die in der Retorte zurück gebliebene Maſſe, meiſtentheils ſich entzündet, und die Gefäße zerſchmeißt. Man muß alſo dieſe Vermiſchung der Deſtillation in verſchloſſenen Gefäßen nicht unterwerfen. Baſilius Valentinus hat ſchon zu ſeiner Zeit die Vermiſchung des Salpeters mit dem Salmiak nebſt dieſer Wirkung bemerkt, und dieſer Operation den Namen des Fechterbades gegeben. S. Deſſen chym. Schriften, (Hamb. 1700, 8.) Th. 2. S. 280, f.

Baumé hat die Wahrheit dieſer Erinnerung durch ſeine Erfahrung beſtätigt. Nie konnte er dieſe Vermiſchung bis zur Trockenheit deſtilliren. Er ſtellte den Verſuch zu drey verſchiedenen Malen an, allein allemal zerſprangen die Gefäße mit einem ziemlichen Knalle. (S. Deſſen erl. Experimentalchym. Th. II. S. 142.) Die Urſache dieſer Zufälle iſt in dem Salpetergas, welches hiebey entſteht, zu ſuchen; vielleicht hat man aber auch hiebey auf das entzündbare flüchtig alkaliſche Gas, und auf die in der Salpeterſäure befindliche reine Luft zu ſehen.

(**) Die Salzſäure wird aber nicht nur, wenn ſie noch gebunden war, entbunden, ſondern auch dann ſowohl, als wenn ſie

Königs-Paradiesvogel, ſ. in P.

Königs-Roſe, ſ. Päonie.

Königs-Salbe, Vnguentum baſilicum; ſ. Salbe.

Königs-Schießen, bey den Schützengeſellſchaften ein feyerliches Schießen, wo um den König geſchoſſen wird, d. i. wo derjenige, welcher den beſten Schuß thut, zum Könige erklärt wird. Siehe Schützengeſellſchaft.

Königs-Schlange, eine Benennung, welche verſchiedenen Schlangen wegen ihrer Größe oder Schönheit gegeben wird. Siehe Schlange.

Königs-See, König-See, L. Koenigſea, ein fürſtlich ſchwarzburg-rudolſtädtiſches Städtchen und Amt in Thüringen. Es liegt nahe am thüringer Walde, 2 Meilen von Rudolſtadt, und hat ein altes Schloß auf einem Hügel. Es werden hier viele chemiſche Medikamente verfertigt, und unter dem Namen der thüringer, auch königſeer Medicamente durch ganz Deutſchland verſendet, und durch die ſo genannten Reffträger herum getragen; ſie ſind kein unwichtiges Kunſtprodukt, und haben öfters Nachfrage erregt, welche Urſache an Polizeygeſetzen verſchiedener deutſcher Staaten ſind, die ihre Einbringung verbiethen. Es werden dieſelben, in dem fürſtl. ſchwarzenburgiſchen Lande, in Unterſchöbeling von dem chemiſchen Laboranten, Jo. Fr. Himmelreich; in Mellenbach, von Hartwig; in Oberweißbach, von Ehler und D. Wurm; in Lichtenbahn, von Himmelreich; und in Langenwieſe, von Enders, verfertigt (*). In Königſee wird auch viel Pottaſche und Kienruß gemacht. Die dortigen Jahrmärkte fallen: 1. Palmſonnabend; 2. Exaudi; 3. Sonntag nach Egidi; und 4. auf Thomas.

Königs-

(*) Ein Auszug aus Preiscouranten von dieſen chemiſchen Producten, ſt. im 4 St. der Goth. Handlungszeitung, v. 26 Jan. 1788, S. 32.

Königs-Sohn, der Sohn eines Königs, in der dichteriſchen Schreibart, welcher außer derſelben ein Prinz oder königlicher Prinz genannt wird.

Eben dies gilt von dem Worte **Königstochter.**

Königs-Spiel, eine Art eines Spieles, da einer der Spieler durch das Loos zum Könige erwählt wird, welcher hierauf den übrigen als Knechten befiehlt.

Königs-Stab, ein Sinnbild auf alten Siegeln der Könige. v. Montfaucon (*) ſcheint den Scepter mit dem Königsſtabe zu vermengen, obgleich Mabillon und Heineccius beyde von einander genau unterſcheiden. In der That führt das Siegel des Lotharius, des carolingiſchen Königes, einen ziemlich langen Stab in der rechten Hand, und einen Scepter, welcher der Keule des Herkules gleicht, in ſeiner linken. Richard I., König in England, führte in ſeiner rechten einen Scepter, welcher mit einem Kreuze an dem äuſſerſten Ende ausgeziert war, und in ſeiner linken einen goldenen Stab, der am Ende die Figur einer Taube hatte. Einem alten Sacramentbuche, welches von Hugo Menard herausgegeben iſt, zufolge, reichet man bey der Cerimonie der Salbung des Königes ihm nicht nur den Scepter, ſondern auch den Spieß oder den Stab in Geſtalt eines Hirtenſtabes. Er iſt alſo von dem Scepter unterſchieden, obſchon die Alten denſelben bisweilen Sceptrum regale nennen. Dieſer Stab iſt das Sinnbild der Regierung (**) und der Verwaltung; dahingegen der Scepter das Zeichen der königlichen oder Kaiſerwürde iſt. Die Beherrſcher ſchloſſen ihre Verträge nicht allein durch die gegenſeitige Ueberreichung ihrer Stäbe, ſondern ſie

(*) *Montfaucon* Monum. de la Monarch. franç. p. XXXIV.

(**) *Mabillon* de re diplom. p. 144. n. III.

ſie bedienten ſich auch weiter derſelben zur Einſetzung ihrer Nachfolger in die höchſte Gewalt.

Königs-Straſſe, eine Straſſe, auf welcher ein König zu reiſen pflegt. Ehedem, da die deutſchen Könige und Kaiſer noch alle Jahre in den deutſchen Provinzen herum reiſeten, wurden die öffentlichen Landſtraſſen Königsſtraſſen genannt; vielleicht auch, weil ſie unter dem beſondern Schutze der deutſchen Könige und Kaiſer ſtanden.

Königs-Stuhl, ſ. Feld-Gericht, im XII. Th. S. 514, fgg.

Königs-Thaler, ſ. Dick-Thaler, im IX. Th. S. 228.

Königs-Vogel, eine Benennung:

1. Des baleariſchen oder Diademkranichs, Ardea pavonina; ſ. unter Kranich.

2. Des kleinen Paradiesvogels, Manucodiata regia, Paradiſea regia; ſ. Paradies-Vogel.

3. Der großen Kronentaube, Columba coronata; ſ. Kronen-Vogel.

Königswalde, ein Mediatſtädtchen im ſternbergiſchen Kreiſe, bey welchem ſich ein Alaunwerk mit einer dazu gehörigen Siederey befindet.

Königs-Waſſer, L. Aqua regia, Aqua regis. Fr. Eau régale, iſt ein zuſammen geſetztes mineraliſches Saure, welches aus dem Salpeter- und Salzſauren beſteht, und den Namen Königswaſſer oder Goldſcheidewaſſer deswegen erhalten hat, weil es den König der Metalle, d. i. das Gold, auflöſet. Es löſet auch, Silber, Bley und Queckſilber ausgenommen, alle übrige metalliſche Körper, als: Platina, Kupfer, Eiſen, Zinn, Spießglanzkönig, Wismuth, Zink ꝛc. imgleichen andere Subſtanzen, wie z. B. alkaliniſche Subſtanzen, Erden und Steine, Cochenille ꝛc. auf. Man gebraucht es daher nicht allein in der Chemie, ſondern auch in verſchiedenen Künſten mit

vie-

vielem Nutzen. Nebſt den Chemiſten gebrauchen es die Goldſchmiede am meiſten.

Die Zubereitung des Königswaſſers kann auf verſchiedene Art vorgenommen werden, indem man es ſowohl durch bloße Vermiſchung verſchiedener Körper, als auch durch das Deſtilliren und Abziehen erhalten kann. Man kann nämlich dieſes Auflöſungsmittel verfertigen, wenn man entweder 3 Theile Salpeterſaures mit 1 Th. Salzſauren vermiſcht; oder, indem man in dem Salpeterſauren ein die Salzſäure enthaltendes Salz, und insbeſondre den Salmiak oder das Kochſalz, ſo viel als es in der Kälte von einem dieſer Salze annehmen will, auflöſen läßt; oder, wenn man auch endlich die Salpeterſäure über eines von dieſen Salzen deſtilliren läßt (*), weil die den ſalzſauren Beſtandtheil dieſer Salze zu entbinden vermögende Salpeterſäure denſelben wirklich entbindet (**), man mag ſie nun entweder bloß auflöſen, oder aber das Deſtilliren zu Hülfe nehmen.

 Der

(*) Doch iſt, die Salpeterſäure mit dem Salmiak vermiſcht zu deſtilliren, ſehr gefährlich, weil zu Ende der Deſtillation die in der Retorte zurück gebliebene Maſſe, meiſtentheils ſich entzündet, und die Gefäße zerſchmeißt. Man muß alſo dieſe Vermiſchung der Deſtillation in verſchloſſenen Gefäßen nicht unterwerfen. Baſilius Valentinus hat ſchon zu ſeiner Zeit die Vermiſchung des Salpeters mit dem Salmiak nebſt dieſer Wirkung bemerkt, und dieſer Operation den Namen des Fechterbades gegeben. S. Deſſen chym. Schriften, (Hamb. 1700, 8.) Th. 2. S. 280, f.

Baumé hat die Wahrheit dieſer Erinnerung durch ſeine Erfahrung beſtätigt. Nie konnte er dieſe Vermiſchung bis zur Trockenheit deſtilliren. Er ſtellte den Verſuch zu drey verſchiedenen Malen an, allein allemal zerſprangen die Gefäße mit einem ziemlichen Knalle. (S. Deſſen erl. Experimentalchym. Th. II. S. 142.) Die Urſache dieſer Zufälle iſt in dem Salpetergas, welches hiebey entſteht, zu ſuchen; vielleicht hat man aber auch hiebey auf das entzündbare flüchtig alkaliſche Gas, und auf die in der Salpeterſäure befindliche reine Luft zu ſehen.

(**) Die Salzſäure wird aber nicht nur, wenn ſie noch gebunden war, entbunden, ſondern auch dann ſowohl, als wenn ſie

Der einzige Unterſchied, der ſich zwiſchen dieſen nach ſo verſchiedenen Arten bereiteten Königswaſſern findet, beſteht darin, daß dasjenige, welches durch das bloße Auflöſen des Salmiakes oder Kochſalzes erhalten wird, ammoniakaliſchen oder würfeligen Salpeter enthält, und daß dieſe Mittelſalze in denjenigen Königswaſſern, welche durch die Vermiſchung der zwey reinen Säuren, oder durch das Deſtilliren, erhalten worden ſind, nicht enthalten ſind.

Die Gegenwart dieſer Mittelſalze in dem Königswaſſer ſchadet ſeiner auflöſenden Wirkung auf keine Weiſe; und da das Königswaſſer, welches ſie enthält, am leichteſten und mit den wenigſten Unkoſten bereitet werden kann, ſo bedient man ſich deſſelben weit öfter, als der andern. Es iſt aber wohl zu merken, daß die Gegenwart des ammoniakaliſchen Salpeters in dem Königswaſſer in der Natur derjenigen Niederſchläge große Verſchiedenheiten hervor bringen kann, welche man aus dieſem Königswaſſer dadurch macht, daß man die verſchiedenen Subſtanzen, welche es auflöſen konnte, daraus fället. So iſt z. B. das Gold, welches in einem durch die Vermiſchung der reinen Salpeter- und Salzſäure gemachten Königswaſſer aufgelöſet worden iſt, wenn man es durch ein feuerbeſtändiges Alkali niederſchlägt, nicht knallend; hingegen iſt der Niederſchlag ſehr heftig knallend, wenn das Königswaſſer durch die Auflöſung des Salmiakes in der Salpeterſäure gemacht worden iſt.

Die Vermiſchung der Salpeter- und der Salzſäure, welche das Königswaſſer giebt, zeigt eine beſondere und ſehr merkwürdige Erſcheinung. Sie beſteht darin, daß die Dämpfe dieſer vermiſchten Säuren

ſie frey iſt, durch die Salpeterſäure des in ihrer Miſchung befindlichen Brennbaren beraubt, oder dephlogiſtiſirt.

ren weit ausdehnbarer und unendlich ſchwerer in den Gefäßen zu erhalten ſind, als die Dämpfe von einer oder der andern dieſer Säuren allein, wenn übrigens der Grad der Stärke einerley iſt. Es zeigt dieſes eine Gegenwirkung dieſer Säuren auf einander an. Dieſe Erſcheinung iſt nicht merklich, oder ſie iſt es ſehr wenig, wenn die Säuren mit überflüſſigem Waſſer überſetzt ſind; ſie wird aber um deſto ſtärker, je concentrirter die Säuren ſind. Man hat bemerkt, daß mäßig rauchende Salpeter- und Salzſäuren, welche, ſo lange ſie allein waren, in ihren Flaſchen ſehr ruhig blieben, mit einander vermiſcht, ein ungemein ſtärker rauchendes Königswaſſer gaben, welches vornämlich bey einer etwas heißen Witterung den Stöpſel der Flaſche oftmals heraus ſtieß. Als **Baumé** eine etwas ſtarke Salpeterſäure über Salmiak deſtilliren wollte, bemerkte er, daß die bey dieſer Deſtillation übergehenden Dämpfe ſich ſo ſchwer erhalten ließen, daß es ihm, ungeachtet aller Behutſamkeit, die man in dergleichen Fällen anzuwenden pflegt, unmöglich war, dieſe Deſtillation bis zum Ende zu bringen. Man weiß jetzt, daß alle dieſe Wirkungen von einem Gas herrühren, welches ſich aus der Vermiſchung der concentrirten Salpeter- und Salzſäuren entbindet oder erzeugt. Wenn man dieſem Gas den Ausgang geſtattet, ſo kann man, wie **Cornette** (*) gethan hat, dieſe Deſtillation ohne allen Schaden bis zum Ende fortſetzen; und das Königswaſſer, welches deſes Gas bey der Deſtillation verloren hat, hat ſeiine vorige Ausdehnbarkeit verloren.

Was die Proportion der Salpeterſäure und der Salzſäure oder des Salmiakes anbetrifft, die man bey der Bereitung des Königswaſſers beobachten muß, ſo

 läßt

(*) In einer der Acad. der Wiſſ. zu Paris, im J. 1775, übergebenen Abhandlung.

läßt ſich hierüber nichts beſtimmen. Das gewöhnlichſte Königswaſſer wird durch die Auflöſung von 4 Unzen Salmiak in 16 Unzen Salpeterſäure gemacht. Allein, man kann und muß ſogar dieſe Verhältniſſe nach der Beſchaffenheit der Auflöſungen, welche man zu machen Willens iſt, verändern. Um z. B. die möglichſt größte Menge von Platina aufzulöſen, ſind die beſten Verhältniſſe im Königswaſſer gleiche Theile Salpeterſäure und Salzſäure. Um die größte Menge Spießglanzkönig aufzulöſen, muß man ein aus 4 Th. Salpetergeiſt und 1 Th. Salzgeiſt zuſammengeſetztes Königswaſſer haben. Je größer überhaupt das Verhältniß iſt, in welchem man die Salzſäure oder den Salmiak zu dem Königswaſſer nimmt, je weniger verkalken und ſchlagen ſich die unvollkommenen Metalle, inſonderheit das Zinn, nieder. Ein aus 2 Th. Salpetergeiſt und 1 Th. Salzgeiſt oder Salmiak beſtehendes Königswaſſer hält ungefähr dem Gewichte nach eine gleiche Menge Zinn in einer klaren Auflöſung, ohne daß ſich, außer erſt nach langer Zeit, etwas daraus niederſchlägt; doch muß, in dieſer Abſicht, die Auflöſung langſam, und, ſo viel möglich, mit Vermeidung aller Erhitzung, gemacht worden ſeyn.

Bergmanns Verwandtſchaftstafel hat die Verwandtſchaften des Königswaſſers in folgender Ordnung angegeben. Auf dem naſſen Wege: die Schwererde, das Gewächslaugenſalz, das Mineralalkali, die Kalkerde, die Bitterſalzerde, das flüchtige Alkali, der Zink, der Braunſteinkönig, das Eiſen, das Bley, das Zinn, der Kobaldkönig, das Kupfer, der Nickel, der Arſenikkönig, der Wismuth, der Spießglanzkönig, das Gold, die Platina, die Thonerde, der Eiſenkalk, das Waſſer. Auf dem trocknen Wege: die Schwererde, das Gewächslaugenſalz, das Mineralalkali, die Kalkerde, die Bitterſalzerde, die metalliſchen Körper, das flüchtige Alkali, und die reine Thon= oder Alaunerde.

Obgleich alle oben erwähnte Mengſel Königswaſſer geben, ſo befindet ſich doch ein merklicher Unterſchied unter ihnen, bey ihrer Wirkung auf das Gold, und der Eigenſchaft, daſſelbe mehr oder weniger flüchtig zu machen, ob ſie gleich alle dieſes Metall auflöſen. Ein Königswaſſer aus Salzſäure, worin Salpeter aufgelöſet worden iſt, verurſachet die wenigſte Flüchtigkeit, wie auch dasjenige, welches aus Kochſalze in Salpeter aufgelöſet beſteht, thut; hingegen das aus Salpeterſäure mit darin aufgelöſetem Salmiak zubereitete, verurſachet die gröſste Flüchtigkeit. Will man voraus Salmiak durch hinlänglich ſtarke Hitze ſublimiren, und hernach in Salpetergeiſt auflöſen, ſo entſteht ein Königswaſſer, wovon das Gold nicht ſo flüchtig wird. Denn nachdem die Auflöſung damit geſchehen iſt, und man erwähntes Waſſer damit deſtillirt hat, ſo findet man in der Retorte eine mit Gold vermengte, vermehrte Salzmaſſe übrig, die auch nach jeder neuen Auflöſung in eben dergleichen Auflöſungsmittel, und nachheriger Abſonderung durch das Deſtilliren, mehr und mehr zunimmt, und einem völlig dunkel gebrannten, vermengten, zuſammengebackenen und ſtrengflüſſigen Salze ähnlich iſt. Der übergetriebene Liquor iſt ſo klar als Waſſer, und durch die Sublimation wird nichts erhoben befunden.

Löſet man Salmiak, ſo wie man ihn zu Kaufe findet, in Salpetergeiſt auf, und zieht ihn alsdann durch den Alembik über, ſo bekömmt man ein helles Königswaſſer, welches auch durch die Deſtillation Gold mit ſich zu nehmen vermag. Wenn aber der letzterwähnte Salmiak in Salpetergeiſt aufgelöſet, und die Solution hernach vollkommen wohl durch Löſchpapier von aller Unreinigkeit filtrirt wird, ſo bekömmt man ein gelbes Königswaſſer, welches Gold durch die Deſtillation mit ſich flüchtig macht. Die ſtarke flüchtig machende Wirkung, welche dieſes Königswaſſer be-

ſitzt, wird auf folgende Art gezeiget. Man nehme ganz feines oder vierundzwanzig-karatiges Gold, und löſe es in dieſem Königswaſſer auf, ſo, daß weder unaufgelöſetes Gold, noch ein anderes weißes Weſen übrig erſcheint; hernach deſtillire man das Waſſer durch die Retorte mit geringer Hitze davon, bis das Ueberbleibſel in der Retorte blutroth, und ſo dick wie ein Oehl, zu werden anfängt. Man nehme das Glas heraus, und ſtelle es in die Kälte, ſo wird die Auflöſung wie ein Wachs, oder wie Butter, gerinnen. Darauf gieße man neues Königswaſſer von eben der Art, und ſtelle es in die Sandcapelle, daß es wieder aufgelöſet werde, und deſtillire es mit gleich gelinder Wärme über. Dieſe Arbeit ſetze man einigemal nach einander fort. Nachdem nun die Stärke des Auflöſungsmittels durch viele ſolche Auflöſungen und Abziehungen vermittelſt geringer Hitze geſammelt und concentrirt worden iſt, giebt man zuletzt ſtärkere Hitze, und man wird finden, daß nicht nur ſaffrangelbe Tropfen übergehen, ſondern auch ein blutrothes Salz aufſteigt, welches ſich theils in langen und dünnen Cylindern haufenweiſe an das Dach der Retorte und im Halſe ſublimirt und locker anſetzt, theils auch ſich daran, wie eine blutrothe angeſtrichene Farbe, anhängt. Die Goldkryſtallen ſitzen ſo locker, daß ſie durch das geringſte Schütteln oder unbedachtſame Hanthieren des Glaſes, wenn man es heraus nimmt, niederfallen; wenn man aber das Glas oder die Retorte unbewegt, nach heraus genommenem Feuer von ſelbſt abkühlen läßt, ſo ſchadet es nicht, ob ſie auch gleich niederfallen; weil ſie ſich alsdann nicht an die Goldſolution hängen, die übrigens auf dem Boden liegt, und ſchon erkaltet und zuſammen gegangen iſt, ſondern davon abgelöſet ſind, und ſich mit leichter Mühe aus der Retorte in die Vorlage ſchütteln laſſen,

die daſelbſt befindliche gelbe flüchtig gemachte Goldfeuchtigkeit an Farbe und Gehalt zu verſtärken. Wenn man auf dieſe Art mit Auflöſen und jedesmaligem neuen Abziehen des Königswaſſers fortfährt, ſo findet man, daß die Auflöſung in der Retorte mehr und mehr abnimmt, und ein weißes unauflösliches Weſen oder Pulver, ſtatt derſelben mehr und mehr zunimmt, bis endlich alles Gold auf dieſe Art deſtillirt und flüchtig gemacht worden iſt. Dieſes weiße Pulver kann deſto weniger angeſehen werden, als wäre es von dem Auflöſungsmittel hergekommen, da ein ſolches Königswaſſer für ſich allein nach ſeiner Deſtillation nie ein Pulver zurück läßt. Bey dieſer Arbeit fand Hr. **Brandt** (*), als neues Königswaſſer hinzu gegoſſen ward, daß davon eine ſtärkere Hitze und ein Kochen entſtand, als bey der erſten Auflöſung, und daß bey jeder neuen Auflöſung das Sieden und die Hitze ſtärker ward, doch ſtärker oder ſchwächer, nachdem es mit der Hitze des vorhergegangenen Abziehens beſchaffen war. Und obwohl eine blutrothe Auflöſung bey geringer Hitze zurück bleibt, ſo findet ſich doch nach ſtärkerer Hitze ein Theil metalliſches oder körperliches Gold übrig, ſo, daß durch noch ſtärkere Feuerung das Auflöſungsmittel vom Golde geſchieden wird, und daſſelbe zurück läßt, ehe etwas damit zur Folge gebracht und flüchtig gemacht worden iſt. Wenn man alſo auf das Ueberbleibſel in der Retorte neues Königswaſſer gießt, damit es von neuem aufgelöſet werde, muß man jedesmal genau in Acht nehmen, daß nur wenig auf einmal dazu gegoſſen werde, damit man dadurch einem allzu ſtarken Aufbrauſen, Sieden und Ueberwallen zuvor komme, welches deſto weniger

(*) S. Deſſen Unterſuchungen das Kochſalz und deſſen Säure betreffend, im 16. B. der überſ. Abh. der kön. ſchwed. Academie der Wiſſ. a. d. J. 1754, (Hamb. und Lpz. 1756, gr. 8.) S. 53, fgg.

niger zu befürchten iſt, wenn der Raum des Glaſes vielmal größer iſt, als die Quantität des Auflöſungsmittels erforderte, bis die erſte Hitze und das erſte Sieden vorbey iſt, da man dann hernach, ohne Furcht vor dem Ueberkochen, mehr zugießen kann. Von dieſem gelben Goldwaſſer, welches man durch die erſte Deſtillation erhalten hat, kann man, nach deſſen Sammlung, das Auflöſungsmittel vermittelſt einer Retorte, oder auch eines Kolbens mit einem Helme, klar abziehen, doch mit gelinder Wärme; denn obgleich das Gold nicht ſo flüchtig in ſeinem Auflöſungsmittel nach dem Ueberſteigen iſt, als es zuvor war: ſo hat man doch gefunden, daß es in einem hohen Kolben, durch eine unvorſichtige allzu ſtarke Hitze, in den Helm geſtiegen iſt. Nachdem das Auflöſungsmittel von dem Golde, welches es enthalten hat, und mit übergegangen iſt, abgeſondert worden iſt., ſo iſt das übrige ein rubinrothes Salz, welches von geringer Hitze ſchmilzt, und in der Kälte gerinnet; in kalter Luft aber zerfließt es, wie alle andere in Salzſäure aufgelöſete Körper. Uebrigens läßt ſich das Königswaſſer durch ſtärkere Hitze von dieſem rothen Salze abſondern, und läßt alsdann ein körperliches Gold nach ſich, wie es zuvor war, ſo, daß, wie feuerbeſtändig auch das Gold überhaupt zu ſeyn ſcheint, und wirklich für ſich allein in ſeiner metalliſchen und körperlichen Geſtalt und Beſchaffenheit iſt, es doch in vorhergehendem Verſuche eben ſo flüchtig befunden wird, als irgend ein andres unedles Metall, wenn es aufgelöſet und mit flüchtigen Salzen vermenget wird.

Kupfer in Königswaſſer aufgelöſet, macht die Solution grün, durch die Deſtillation aber wird der Liquor hell, und hernach wird das Kupfer von glühender Hitze ſublimiret, doch dünn, und faſt wie angeflogen, mit vielerley Farben; grün, blau, purpur, weiß

weiß ꝛc. daß man es wie weiße Flocken oder zuſammen hängende Fadenenden im Halſe der Retorte findet. Das übrige auf dem Boden liegende mit Salzſäure zuſammen geſchmolzene Kupfer war theils roth, theils blau.

Drey Theile Kupfer und ein Theil fein Gold in Königswaſſer aufgelöſet und zuſammen gegoſſen, gaben durch Deſtillation ein helles Auflöſungsmittel. Ferner goß Hr. Brandt neues Königswaſſer dazu, zog ſolches ab, und fuhr auf dieſe Art zu verſchiedenen Malen fort, es gieng aber kein gefärbtes Waſſer über, ſondern nur ein helles, obgleich die Hitze faſt ganz zum Glühen, beym Schluſſe eines jeden Abziehens ſowohl im Bauche als auch im halben Halſe der Retorte wurde. Das übergegangene klare geſammelte Waſſer ſonderte er hernach von ſeinem Inhalte durch Uebertreiben im Kolben und Helme ab, da er denn einen grünen coagulirten Liquor mit Salze, nebſt etwas körperlichem Golde erhielt, welches ſich reducirte, obgleich die Hitze nicht ſtark war. Mit 10 Th. Kupfer und 1 Th. Gold verſuchte er die Auflöſungen, Vermiſchungen und Abziehungen verſchiedene Male nach einander, auf eben die Art, wie von vorerwähnten 3 Th. Kupfer mit 1 Th. Gold geſagt iſt; er deſtillirte auch das Auflöſungsmittel im Kolben mit dem Helme über, nämlich alles geſammelte zuerſt durch die Retorte übergetriebene Waſſer, und fand ebenfalls, daß das im Kolben darnach übergebliebene, ein grünes Salz, zugleich mit etwas reducirtem Golde war; ſo, daß er hieraus ſchloß, ungeachtet das Königswaſſer ſowohl etwas von Kupfer, als von Golde, mit ſich übergeführt hatte, ſo ſeyn doch dieſe Metalle mit einander nicht ſtärker in dem Auflöſungsmittel vereinigt, als daß ſie ſich durch eine ſo geringe Hitze von einander ſondern laſſen, und das Gold ſich zum Theil reducirt. Was ſich in der Retorte durch die Glühhitze

ſub-

ſublimirt hatte, war theils ein gelbgrünes Weſen, theils auch weiß, und lag ebenfalls im Halſe locker, wie ein Klumpen zuſammen geſetzter Flocken. Das Ueberbleibſel am Boden war zuſammen geſchmolzen, von dunkelbrauner Farbe, mit grüner darunter, und körperliches oder reducirtes Gold dabey zu ſehen. Aber der übergegangene Liquor ſpühlte dasjenige, was ſich im Halſe ſublimirt hatte, ohne das, was auf dem Boden lag, anzurühren, und das Waſſer ward davon grün; auch fand ſich dabey etwas Gold in kleinen Klumpen wie Sand, welches ſich auf den Boden der abgeſpühlten Materie ſetzte. Etwas weniges von erwähnter grünen Auflöſung, ungefähr 4 oder 5 ℔. des kleinen Centner-Probirgewichtes, wurde in einen Scherben gethan, und dazu kaliſches Salz bis zur Sättigung geſetzt, auch mit Bley verſchlacket und auf der Capelle abgetrieben, da ſich dann davon ein Goldkorn fand, welches, nach Abzug des Bleykornes, $4\frac{1}{2}$ Loth wog, und ungefähr 3 bis $3\frac{1}{4}$ von 100 betrug. Ein andermal fällte Hr. B. ein dergleichen abgeſpühltes aufgelöſetes Sublimat mit feuerbeſtändigem Laugenſalze aus einer andern Miſchung von 1 Th. Gold mit 3 Th. Kupfer, welches in Königswaſſer aufgelöſet war. Dieſes wurde verſchiedene Male nach einander aufgelöſet, und auf vorerwähnte Art abgezogen. Das Präcipitat war theils ein blaues, theils ein purpurfarbenes Pulver, welches nach dem Ausſaugen und Trocknen, und nach Verbrennung des Filtrirpapieres ſelbſt, deſſen Aſche zugleich mit dem Inhalte zuſammen gewogen und probirt wurde, 10 Loth Gold von $68\frac{1}{4}$ L. ſolcher eingewogenen Miſchung hält, welches $14\frac{178}{273}$ von 100 beträgt. Ein Theil des überdeſtillirten hellen Liquors, oder des Königswaſſers, ward zwar von dazu gegoſſener Lauge von kaliſchem Salze nicht trübe, und eben ſo wenig fiel etwas anfänglich, hernach aber bekam es eine Röthe;

und

und als er es in die Wärme geſtellt hatte, zeigte ſich ein rother Bodenſatz in häufigen lockern Flocken, auch ward das Waſſer hernach hell. Aus einem andern Theile, der hernach nicht gewärmet wurde, fiel durch alkaliſche Lauge ein grauer Bodenſatz flockenweiſe, von gleich lockern Gewebe, doch ohne daß das Waſſer hernach etwas merkliches an ſeiner Röthe verlor. Beyde Miſchungen wurden darauf zuſammen gegoſſen, und der Liquor durch Deſtilliren zu einer Salzmaſſe coaguliret, die einige Schwärze unter ſich hatte, und auf Gold probirt wurde, aber nur eine Spur davon, oder $\frac{1}{2}$ Gran in 7 Mark $14\frac{3}{4}$ L. Markgewicht hielt, welches nur $\frac{100}{456}$ auf 100 beträgt.

Eiſen in Königswaſſer aufgelöſet, giebt durch die Deſtillation einen gelben Liquor in die Vorlage, welcher eiſenhaltig iſt, und mit Glühhitze zuletzt ein gelbes und rothes Sublimat. Während des Feuerns giengen kleine Funken in den Hals über, und fielen daſelbſt in einen Haufen nieder. Oben im Dache der Retorte, fand ſich, nach Abkühlung derſelben, ein rothbraunes Sublimat, welches ſehr feſt am Glaſe ſaß, und ſchwer davon mit Waſſer abzuſpühlen, noch mit Königswaſſer aufzulöſen war. Das Ueberbliebene auf dem Boden war theils roth, theils dunkel.

Wenn man 1 Th. Gold und 3 Th. Eiſenfeilſpäne, jedes für ſich, in Königswaſſer auflöſet, hernach zuſammen gießt, und in die Hitze ſtellt, daß es wieder vom Auflöſungsmittel durch Abdeſtillirung deſſelben abgeſondert wird, ſo kommen Anfangs klare Tropfen mit ein wenig Wärme; bey ſtärkerer Wärme aber gelbe, deren Farbe durch Vermehrung des Feuers verſtärket wird. Mit Glühhitze ſtieg in dem Halſe der Retorte eine Menge glühender Funken nieder, die ſich daſelbſt in einen Haufen ſammelten. Nachdem der Ofen zugleich mit dem Glaſe abgekühlt war, wurde der Haufen, der ſich im Halſe von den dahin gefalle-

fallenen Funken geſammelt hatte, abgeſpühlet, und ſeine Säure mit kaliſcher Lauge zerſtöret, abgewaſchen, getrocknet, und auf Gold probirt; da man dann fand, daß der Centner, oder 100 ℔., 9 Loth Gold hälten. Der gelbe überdeſtillirte Liquor gab ſehr wenig Präcipitat von der Pottaſchenlauge, und hält kein Gold. Das davon durch das Filtrirpapier abgeſonderte Waſſer aber bekam, nachdem es etwas geſtanden hatte, eine ſchöne rothe Farbe, doch ohne daß man darnach einige Fällung merken konnte. Weil alſo dieſe ſchöne rothe Farbe ihren Urſprung vermuthlich vom Golde hatte, wurde das Waſſer davon zur Trockne abdeſtillirt, und man bekam ein graues Salz, bey dem ſich, nachdem es war gepülvert worden, kleine weiße glänzende Funken zeigten, die wie zerſtoſſener Bergkryſtall glänzten. Dieſes Salz hielt, nach der damit angeſtellten Probe, 4 Loth Gold im Centner. Sonſt waren in der Retorte rothe Goldkryſtallen ſublimirt, wie diejenigen, die man vom Golde allein mit Königswaſſer erhält, und deren oben Erwähnung geſchehen iſt, wie auch hin und wieder weiße Kryſtallen. Das auf dem Boden der Retorte Zurückgebliebene war theils roth, wie ein Eiſenſaffran, theils auch dunkelgrau, und darunter etwas Gold zu ſehen. Auf dieſes Ueberbleibſel wurde friſches Königswaſſer von eben der Art gegoſſen, das nämlich aus Salpetergeiſt mit darin aufgelöſetem Salmiak gemacht war; durch die Deſtillation erhielt man davon ebenfalls einen gelben Liquor, und zuletzt ein gelbes Sublimat, aber keine aufſteigende leuchtende Funken im Halſe, wie das erſtemal. Sonſt hatte ſich auch etwas dünner und feiner Staub in das Dach der Retorte erhoben, wie auch einige rothe und weiße Kryſtallen, aber nicht ſo viel, als das erſtemal. Das Uebrige auf dem Boden war ungefähr wie das erſte Ueberbleibſel.

Drey

Drey Theile Zinn, und 1 Th. Gold, in Königswaſſer aufgelöſet und vermengt, gaben durch die Deſtillation ein kryſtalliſches Salz, welches bey dem Anfange des Feuerns im Halſe der Retorte aufſteigt, bey abnehmender Wärme aber ſchmilzt, hernach abgeſpühlt wird, und in die Vorlage durch das deſtillirte Waſſer niederfällt. Das überſteigende Menſtruum wird gelb, und führt etwas Gold, wie auch Zinn, mit ſich in die Vorlage. Nach überſtandener Glühhitze, fand ſich etwas gelbes Salz zunächſt am Bauche, welches ſich im Halſe, wie auch oben im Bauche, angehängt hatte, imgleichen eine weiße oder grauliche, dünne Salzmaſſe, mit einem röthlichen Flecke darin. Die Ueberbleibſel auf dem Boden ſahen wie Silber aus, das in Scheiben liegt, mit gelben glasartigen Stückchen darunter, und glichen übrigens einem verwitterten, oder durch die Wärme weiß calcinirten, Vitriole.

Das Verhalten des Königswaſſers zu Silber und Gold zuſammen, findet ſich dergeſtalt, daß, nachdem das Silber in Scheidewaſſer oder Salpetergeiſt aufgelöſet worden iſt, und man das Gold ebenfalls für ſich allein in Königswaſſer aufgelöſet hat, und beyde Auflöſungen zuſammen gegoſſen werden, alsdann das aufgelöſete Silber ſich in ein Hornſilber präcipitirt. Zieht man hernach den Liquor ab, und bringt ſtärkere Hitze an, ſo ſchmilzt das Mengſel zuſammen, und wird wie ein Hornſilber, doch etwas dunkler und mehr in das Grüne fallend. Obgleich die Maſſe das Anſehen einer gleichartigen Vermiſchung von Gold und Silber in dieſer Geſtalt hatte, ſo fand ſich doch etwas vom Golde reducirt, welches unten auf dem Boden lag; ſehr wenig wurde im Halſe der Retorte ſublimirt, und war nur wie eine angeflogene dünne Haut, fleckweiſe hin und wieder theils weiß, theils gelb. Der überdeſtillirte Liquor ſchien etwas in die gelbe Farbe zu fallen, und das Ueberbleibſel

in der Retorte hatte eine Röthe um die geſchmolzene Materie, die ſich nur außen an dem Glaſe zeigte. Als man friſches Königswaſſer darauf goß, das Gold aufzulöſen, geſchah ſolches mit Heftigkeit, Hitze und Aufbrauſen; und verhielt ſich bey der andern und mehrern Abziehungen und Zugießungen eben ſo. Von gelinderer Hitze ſchien das Mengſel zwar roth zu werden, nachdem es nach vorhergegangener Abdeſtillirung des Liquors einige Zeit darin geſtanden hatte, aber es war doch keine Vereinigung von gleich guter Vermiſchung, ſondern nur ein Hornſilber, welches außen mit der coagulirten Goldſolution gefärbt war; und als man die Hitze verſtärkte, wurde das Gold darnach reducirt. Die Proportion des hiezu gebrauchten Goldes gegen das Silber, war wie 1 : 3.

Das Verhalten des Königswaſſers zu Bley und Gold in eben der Vermiſchungsart, wie nächſt vorher mit dem Silber, und 3 Th. Bley gegen 1 Th. Gold, war auch faſt von gleicher Beſchaffenheit. Denn obgleich nach Abdeſtillirung des Auflöſungsmittels, das übrige trockne Mengſel eine Zeitlang in gleicher Hitze gehalten wurde, und das Hornbley davon roth ward, und auf dem Bruche eine gleiche Röthe hatte, ſo war doch keine Vereinigung einer gleichartigen oder durchaus gleich guten Vermiſchung in dieſe Form der beyden Metalle, beſonders wenn das Gold durch etwas ſtärkere Hitze reducirt und davon abgeſondert wurde. Der überdeſtillirte Liquor war gelb, übrigens aber zeigte ſich kein Sublimat.

Von 1 Th. Gold und 3 Th. Zink in Königswaſſer aufgelöſet und vermengt, kam durch die Deſtillation kein gelber Liquor, eben ſo wenig wurde etwas trocken ſublimirt; zuletzt aber, da die Retorte ſowohl am Bauche, als auch an der Hälfte des Halſes glühend war, ſtieg ein Liquor ſo hell als Waſſer auf, welcher im Halſe gerann, ohne weiter vorzukommen, als

als es glühend heiß war. Nachdem der Ofen und das Glas abgekühlt waren, fand ſich vorerwähnter klarer Liquor in weiße zarte Striemen auf allen Seiten des Bauches der Retorte geronnen, und gleich einem dünnen geronnenen Oehle. Was ſich aber im Halſe geſammelt hatte und unterweges geronnen war, ohne weiter vorzukommen, war etwas dicker. Nachdem das Glas mit ſeiner Vorlage einige Zeit in der kalten Winterluft geſtanden hatte, doch in einem Zimmer im Fenſter, zerfloß der geronnene Liquor, und fiel theils in die Vorlage, theils auch auf das Uebriggebliebene in dem Bauche nieder, das klar überdeſtillierte Menſtruum ward davon gelb, und im Bauche der Retorte zeigten ſich gelbe Striemen. Die Retorte war mit naſſer Blaſe an die Vorlage verbunden, welche man nach dem Herausnehmen aus dem Ofen währendes Feuers nicht angefreſſen fand, nichts deſto weniger aber hatte ſich die Feuchtigkeit der kalten Luft hindurch gedränget und ein Schmelzen verurſachet. Und wie dieſer geronnene öhlgleiche Liquor weiß zu ſeyn ſchien, ſo mußte er doch Gold in ſich haben, welches ſowohl das zuvor überdeſtillirte klare Waſſer, als auch die goldfarbenen Striemen in der Retorte, gefärbt hatte. Das Ueberbleibſel am Boden war eine zuſammen geſchmolzene Maſſe, rothbraun von Farbe, mit reducirtem Golde darunter.

Das Verhalten des Königswaſſers zum Wismuth iſt ſo beſchaffen, daß dieſes Halbmetall darin aufgelöſet, und, während der Arbeit der Auflöſung, die Farbe anfangs grün wird, hernach aber wird ſie ſo hell als Waſſer. Durch die Deſtillation geht der Wißmuth nach und nach mehr und mehr über, wenn man die Auflöſungen und das Abziehen wiederholt.

Gold und Wismuth in Königswaſſer zuſammen aufgelöſet, gehen ebenfalls durch die Deſtillationen

nach und nach mit dem Waſſer zuſammen in die Vorlage.

Drey Theile Arſenik und 1 Th. Gold in Königswaſſer aufgelöſet, gaben durch die Deſtillation keinen goldfarbenen Liquor von ſich. Ein blutrothes zuſammen geſchmolzenes Ueberbleibſel bleibt noch in der Retorte, nachdem man ſie in mittelmäßiger Wärme im Sande erhalten hat. Wenn man aber die Hitze vermehrt, wird es heiß, und ſteigt gleichſam wie metalliſche Flocken empor, die doch zum Theile am Boden hängen. Endlich geht der Arſenik mit ſtarker Hitze, die das Glas zum Glühen bringt, davon; doch ließ ſich das Gold nicht völlig befreyen, ſondern es war, beſonders unten, ziemlich weiß.

Der König des Farbenkobaltes wird ebenfalls in Königswaſſer aufgelöſet, und aus dieſem Menſtruum flüchtig gemacht, auf eben die Art, wie die Metalle.

Gold und Kobaltkönig zuſammen in Königswaſſer aufgelöſet, verhalten ſich dazu auf eben die Art. Sonſt, wenn man Gold und erwähnten König zuſammen ſchmelzt, und hernach calcinirt, bekömmt man aus dieſem Kalke bey gehöriger Schmelzhitze ein purpurfarbenes Glas, nebſt einem mit Golde vermengten Könige, obgleich nur ein geringer Theil des Goldes hinein geht, dieſes gefärbte Glas auszumachen. Aber die Materie zu dieſem Glaſe, oder das Gold, welches mit dem Kobaltkönige calcinirt iſt, wird noch eher in Königswaſſer aufgelöſet, und davon flüchtig gemacht, beſonders durch widerholte Auflöſungen und Abziehungen.

Spießglanzkönig wird in Königswaſſer nicht ſo eigentlich aufgelöſet, ſondern faſt davon mehr von einander in einen Kalk zertheilt, wenn es über dem Feuer ſtark ſiedet. Wenn man aber das Waſſer hernach

nach abdeſtillirt, ſo folgt etwas vom Spießglanze mit in die Retorte und den Hals hinauf.

Wenn man 1 Theil Gold in Königswaſſer auflöſet, und 3 oder mehr Theile Spießglanzkönig durch gedachtes Waſſer angefreſſen worden iſt, und man alsdann beydes zuſammen menget, und das Menſtruum davon ſcheidet, wobey man anfangs gelinde, und dann ſtufenweiſe ſtärkere Hitze gibt, bis das Glas oder die Retorte recht glühend wird, ſo ſublimirt ſich etwas Pulverartiges in die Retorte und den Hals hinauf, welches aus Spießglanze mit Golde vermengt beſteht, und man erhält in der Vorlage ein gelbes goldhaltiges Waſſer.

Von dem Gebrauche des Königswaſſer zur Läuterung des Goldes von der Platina, dem Silber, und den unedeln Metallen, ſ. im XIX. Th. S. 340, fgg.

In der Arzeneywiſſenſchaft, kann das Königswaſſer an und vor ſich nicht gebraucht werden. Seine Schärfe iſt immer ſo beträchtlich, daß es in dem Munde, auf der Zunge, und in der Kehle, Bläschen und Geſchwüre erregt, und gewiß noch traurigere Zufälle verurſachen würde, wenn es hintergeſchluckt würde.

Ein beſonderes Königswaſſer hat Hr. **Buchholz** (*) entdeckt. Er glaubte, daß es deswegen ſo ſchwer halte, einen Salzäther zu verfertigen, weil es der Salzſäure am Brennbaren fehle. Um dieſem Fehler abzuhelfen, zog Derſelbe ſehr ſtarken Salzgeiſt nochmals über Galmeyſtein ab, indem, bekannter Maßen, der Zink viel Brennbares enthält. An dieſem übergegangenen Salzgeiſt bemerkte Derſelbe das Beſondere, daß er das Gold eben ſo fertig, als das aus Salpetergeiſt, Salzgeiſt und etwas Salmiak bereitete Königswaſſer, auflöſete.

(*) S. *Gaubii* Adverſ. var argum, S. 21.

Königs=Weihe, ein Vogel, Milvus regalis; ſiehe Weihe.

Königs=Weiß, ſ. im XIX Th. S. 432.

Königs=Wieſel, ſ. Hermelin, im XXIII. Th. S. 58.

Königswinter, ein anſehnlicher Flecken am Rhein, im Erzſtifte Cöln, unweit Bonn, iſt durch die Hau= oder königswinter Steine bekannt, welche auf dem Baſaltgebirge bey Unkel gebrochen, und bey dieſem Orte zu mancherley Gebrauch bearbeitet werden.

Königswuſterhauſen, oder Wendiſchwuſterhauſen, ein prinzliches Amt und Flecken in der Mittelmark Brandenburg, im teltowiſchen Kreiſe, 3 Meilen von Berlin, an der Spree nach der Niederlauſitz zu gelegen. Es iſt daſelbſt ein von K. Friedrich Wilhelm I. angelegtes Jagdſchloß, und die Domänenkammer Sr. kön. Hoheit, des Prinzen von Preußen, welche deſſen Güter verwaltet. Hier wurde 1726 der merkwürdige Tractat von Wuſterhauſen (*) mit Oeſtreich geſchloſſen. Der Flecken hat 11 Tuchmacher= und 24 Leinweberſtühle.

Königs=Zins, eine in Bremen übliche Art des Rutſcherzinſes; ſ. Zins.

Königs=Zucker, Fr. Sucre royal, die weißeſte und durchſichtigſte Sorte des Hutzuckers; ſ. Zucker.

Konrads=Kraut, eine Benennung: 1 Des Hypericum quadrangulum *Linn.* ſ. ein XXX. Th. S. 630. 2. des Hypericum Androſaemmen *Linn.* ſ. eb. daſ. S. 633.

Konreyen, eine gewiſſe Zubereitung des Etamines, und anderer leichten wollenen Zeuge; ſ. Kareyen, im XXXIV. Th. S. 690, fgg.

Kon=

(*) Von deſſen Beſchaffenheit ſ. v. Dohm über den deutſchen Fürſtenbund, (Berl. 1785, gr. 8.) S. 76.

Konſerve, ſ. Conſerve, im VIII. Th. S. 325.
Konterfät, Konterfey; ſ. Conterfät, im VIII. Th. S. 330.
Konto, ſ. Conto, im VIII. Th. S. 331.
Kontoir, ſ. Contoir, im VIII. Th. S. 339.
Kontraband, ſ. Contraband, im VIII. Th. S. 343.
Kontrakt, ſ. Contract, im VIII. Th. S. 349.
Kontraſt, ſ. Contraſt, im VIII. Th. S. 362.
Kontribution, ſ. Contribution, im VIII. Th. S. 364.
Kontuſche, ſ. Contuſche, im VIII. Th. S. 373.
Konvoi, ſ. Convoi, im VIII. Th. S. 374.

Kooi, eine kleine Kammer von Bretern in dem Hintertheile oder längſt den Seiten des Schiffes; ſ. Cabane, im VII. Th. S. 498, f.

Kooker, Kookerſtück; ſ. Koker, oben, S. 273.

Kop, iſt das kleinſte Getreidemaß, deſſen ſich die mit Getreide im Einzelnen handelnden Höker in Amſterdam bedienen. 8 Kops machen 1 Vierdevat oder Viertel; 4 Vierdevats, 1 Scheffel; 4 Scheffel, 1 Mudde; und 27 Mudden, eine Laſt. Das Kop iſt alſo dem pariſer Litron gleich, da hingegen das Vierdevat dem halben Boiſſeau, der Scheffel 2 Boiſſeaux, und die Mudde 8 Boiſſeaux gleich iſt.

Kopa, der polniſche Mordthaler. Dieſe ſonderbare Münze hat zwar die Größe eines Thalers, hält aber am Werth nur etwas über 2 poln. Gulden, und wird Kopa za Glove, d. i. ein Schock poln. Groſchen für den Kopf genannt, und ſoll ehemals in Polen als ein Löſegeld des Kopfes gezahlt worden ſeyn, wenn jemand den andern ermordet hatte (*). Auf dem Avers ſteht das geharniſchte und gekrönte Bruſtbild des K.

(*) Von der Urſache, welche zu dieſem Thaler Gelegenheit gegeben hat, ſ. Kundmanns Nummi ſingulares, (Bresl. und Lpz. 1734. 4.) S. 93, ſqq.

Sigismund III. mit Schwert und Reichsapfel, und der Umſchrift: SIGIS.mundus III. D. G. REX. POLO.norum M.agnus D.ux LIT.huaniæ RVSS.iæ PRVSS.iæ MAS.oviæ. Auf dem Revers das Wapen und die Continuation des Titels: SAM.ogitiæ LIV.oniæ E.ſtiæ NEC NO.n SVE.corum GOT.horum VAND.alorum Q.ue HÆR.editarius REX. Unter dem Wapen: die Zahl 60, nämlich polniſche Groſchen. Iſt auch vom J. 1627 vorhanden. Diejenigen, die unter dem Wapen die Zahl 30 haben, ſind eine halbe Kopa, oder ein halbes Schock polniſche Groſchen. Dergleichen Münzen ſind ſelbſt in Polen ſehr rar.

Kopahu= oder kopaiiſcher Balſam, ſ. im III. Th. S. 453, fgg.

Kopal, **Kopalharz**, welches auch Einige, wiewohl ganz uneigentlich **Kopalgummi**, Gummi Copal, nennen, Succinum vegetabile, ſ. indicum, Fr. Copal, iſt eine mehr oder weniger gelbe und durchſichtige, brüchige, harte, zuweilen aber doch innerlich weiche harzähnliche Subſtanz, welche in Waſſer, in Terpenthinöhl und in ausgepreßten Oehlen für ſich gar nicht, in höchſt rectificirtem Weingeiſt über die Hälfte, und im Aether des Vitrioles und in den feinern ätheriſchen Oehlen ſich faſt ganz auflöſet, und welche man vorzüglich in der Lackierkunſt anwendet.

Je mehr in den neuern Zeiten die Naturgeſchichte allenthalben, wo Künſte und Wiſſenſchaften blühen, mit einem bewundernswürdigen Eifer und Fortgange getrieben wird: deſto befremdender ſcheint es, daß die Naturgeſchichte gewiſſer Körper, die wir ſo häufig gebrauchen, doch viel zu wenig bearbeitet worden iſt. Der Kopal, deſſen jährlich viele Centner verbraucht werden, kann hier zum Beyſpiel dienen. Man wird wohl nicht leicht von einem ſo gemeinen und bekannten Gegenſtande ſo viel einander wiederſprechende Nachrichten,

richten, und der Sache ſo wenig anpaſſende Beſchreibungen, als vom Kopal, finden. Um ſich hievon zu überzeugen, darf man nur die Verzeichniſſe der einfachen Arzeneymittel und die Kaufmannslexika nachſchlagen, ſo wird man finden, daß man ihn bald für ein Gummi, bald für ein Harz ausgibt, welches bald aus dieſem, bald aus jenem Baume fließen ſoll. Einige behaupten, er werde aus gewiſſen Bächen geſammelt, und bloß aus Amerika zu uns gebracht; Andere geben ihm mehrere Welttheile zu ſeinem Vaterlande.

Die vornehmſte Urſache, warum unſere Kenntniſſe von dieſem Naturkörper noch ſo dunkel ſind, iſt wohl die Unwiſſenheit und Nachläſſigkeit vieler Reiſenden, von denen man billig die beſten Nachrichten erwarten könnte. Die meiſten ſahen, vielleicht aus Mangel chemiſcher Erfahrungen, ein jedes klares Harz oder Gummi für Kopal an, und beſchrieben die Pflanzen, die dieſes Product liefern, ſo gut, als ſie ohne weitere Kenntniß vermogten. Hiezu kommt noch, daß, wie Piſo ſagt, die Amerikaner alle klare durchſichtige Harz oder Gummiarten mit dem Namen, Kopal belegen. Hieraus läſſet ſich die große Verwirrung und die wenige Uebereinſtimmung der Beſchreibungen ſehr leicht erklären.

Daß der Kopal aus verſchiedenen Welttheilen wenigſtens ſowohl aus Amerika, als auch aus Afrika, zu uns gebracht werde, iſt wohl auſſer Zweifel, denn der ſo genannte feine levantiſche oder orientaliſche Kopal, der ſehr ſchwer zu haben ſeyn ſoll, iſt wohl nur eine Benennung der Kaufleute, die mit einem klingendern Namen auch gern ihre Preiſe erhöhen, und vermuthlich nichts anders, als die ausgeſuchten klaren und weißen Stücke des gemeinen Kopales. Zwar erwähnt Pomet, in ſeiner Hiſtoire de Drogues, des Copal oriental, welches aus dem Stamme gewiſſer mittelmäſſiger Bäume flöße, deren Blätter dem Nußlaube, und

die Früchte den Gurken glichen, habe die Eigenſchaft, daß es ſich zerreiben laſſe, im Feuer fließe, und faſt wie Weihrauch rieche. Allein, dieſe Eigenſchaften hat aller Kopal; ſie können alſo nicht als ein Character einer beſondern Gattung angeſehen werden. Man kann indeſſen die Möglichkeit, daß uns der Orient ſowohl, als das ganze ſüdliche Aſien, auch Kopal, oder einen dem Kopale ähnlichen Körper liefern könne, nicht läugnen. Von den Chineſern iſt es bekannt genug, daß ſie viel Lackierarbeit verfertigen, aber die Ingredienzien ihres Lackes oder Firniſſes kennt man noch nicht hinlänglich. Es iſt alſo von dieſem Welttheile wenigſtens noch nichts gewiſſes zu verſichern.

Correſpondenten aus Amſterdam verſichern, daß ſie ihren Kopal von den Spaniern erhielten, die ihn aus Amerika brächten; auch von den Franzoſen weiß man, daß ſie ihn aus eben dieſem Welttheile her führen, und in Nantes und Rochelle einen ſtarkern Handel damit treiben. Selbſt der Name Kopal, welcher, bereits erwähnter Maßen, amerikaniſch iſt, beweiſet ſchon, daß er, wenigſtens unter dieſem Namen, zuerſt aus dieſer Weltgegend zu uns gekommen ſeyn müſſe.

Daß er uns aber auch häufig aus Afrika zugeführt werde, beweiſet ſchon **Sendel**, dem **Lehmann** und **Cartheuſer** beypflichten, in ſeinem Briefe an **Breyne** in Danzig, de Succino indico, ſ. Pſeudo-Succino, wie er den Kopal nennt, wo er meldet, daß er in der Provinz Benin, die an der Küſte von Guinea liegt, im Sande gefunden und zu uns gebracht werde. Dieſe Nachricht ſtimmet mit der Erzählung des Apothekers **Seidenburg**, in Frankfurth an der Oder, überein, daß der Apotheker **Teiſſe** in London, der auf der Küſte von Guinea, in dem Fort Sierra Leona, 3 Jahr als Gouverneur geweſen, allda den Kopal in großer Menge, für Rechnung der engliſchen afrikaniſchen Compagnie hat aufkaufen und ſammeln laſſen; daß man

ihn,

ihn, zuweilen ziemlich tief, im Sande, unweit des Meeres ſinde, und daß Teiſſe nach ſeiner Rückkehr in London, noch 20 Fäſſer mit Kopal von daher bekommen habe. Der Hofapotheker in Stettin, Hr. Meyer, welcher etwas von dieſem guineiſchen Kopale aus London erhielt, verſichert, daß er nach einigen angeſtellten Verſuchen keinen merklichen Unterſchied zwiſchen dieſem und dem gewöhnlichen, der aus Amerika kommt, habe wahrnehmen können.

Ob dieſer Kopal den Römern ſchon bekannt geweſen ſey, iſt noch nicht ausgemacht. Geoffroy meint, er wäre nur erſt durch die Entdeckung der neuen Welt, und zwar aus Neuſpanien, zu uns gekommen. Lehmann (*) hingegen glaubt, die Römer hätten den Kopal unter dem Namen des morgenländiſchen Bernſteines, Succinum africanum, gekannt; denn Plinius erwähnt (**) verſchiedener Oerter, wo man Bernſtein gefunden haben ſoll. Da man aber in den neuern Zeiten nicht die geringſte Spur von Bernſtein dort fände, ſo glaubt Lehmann, behaupten zu können, Plinius müſſe darunter unſern Kopal verſtanden haben.

Ob es nun gleich mehr als wahrſcheinlich iſt, daß Plinius unter dem Namen Succinum africanum unſern jetzigen Kopal gemeint habe, ſo kann man doch Lehmann's Beweis, daß jetzt keine Spur mehr von Bernſtein in Afrika zu finden ſey, nicht ganz für zulänglich halten. Es finden ſich Beyſpiele genug, daß unterirdiſche Schätze auch erſchöpflich ſind; und die tägliche Erfahrung lehrt, daß fließende Waſſer ihr Bett

 aus

(*) Recherches hiſtoriques et chymiques ſur le Copal, tel que les Apoticaires & les Epiciers le vendent ordinairement, par Mr. *Lehmann*, ſt. im XIV. Th. der Memoir. de l'Acad. de Berl. p. l'a. 1758, (à Berl. 1765, 4.) S. 34—57.

S. auch eb. Deſſ. phyſ. chym. Schriften, (Berl. 1761, 8.) S. 73, fgg. und Mineralogie, (Frf. und L. 1769, 8.) S. 65, fgg.

(**) Hiſt. nat. L. 37, c. 2.

aus mancherley Urſachen, als: Erdbeben, Verſenkungen ꝛc. ändern. Es kann daher ein Waſſer viele Jahrhunderte hindurch ein unterirdiſches Product mit ſich führen, ſo lange es über deſſen ergiebige Quelle herfließt, und unter gewiſſen Umſtänden auch aufhören, ſolche zu liefern; und ſo kann gegentheils ein Waſſer einen Schatz erhalten, den es vormals nicht beſeſſen hat. Ein Fluß in Sicilien, der erſt in den neuern Zeiten Bernſtein auszuwerfen anfing, kann hier zum Beyſpiel dienen, wovon **Brydone**, im 2 Th. ſeiner Reiſebeſchreib. durch Malta und Sicilien, S. 225, Nachricht ertheilt.

Die meiſten Schriftſteller beſchreiben den Kopal als ein wohlriechendes Baumharz, welches an Geruch dem Weihrauche, oder, wie Andere wollen, dem Gummi Anime beykomme. Die Amerikaner zünden dieſes Harz ihren Göttern zu Ehren an; und weil ſie die erſten europäiſchen Eroberer für Götter hielten, ſo würdigten ſie dieſelben gleichfalls dieſer Ehre. **Condamine** erzählt, in ſeiner Reiſe nach dem innerſten Südamerika, daß die dortigen Indianer ſich des Kopales ſtatt der Lichter bedienen, nachdem ſie ihn vorher in Blätter von der Bananas- oder Piſangſtaude gewickelt haben, und daß die Gummiharze und Balſame, die aus verſchiedenen Bäumen durch Einſchnitte abgezogen würden, imgleichen die Oehle, die man daraus ziehen könne, unzählig wären.

Hernandez, in ſeiner Hiſtoria Mexicana, nennt 8 Bäume, die Kopal geben ſollen, unter denen der vornehmſte Quohill hieße, und Blätter trage, wie unſere Eichen, denen er auch an Stärke und Größe gleich komme; ſeine Früchte wären rund und purpurfarbig. **Jonſton** zählt 20 Kopalpflanzen. **Lemery** und **Ludovici** geben vor, der Kopal flöße von ſelbſt aus den Stämmen und Aeſten großer Bäume, die unſern Pappeln glichen, welches auch **Pomet**, in ſeiner Hiſtoire

de

de Drogues meldet, ob er gleich, wie ich bereits angeführt habe, den ächten orientaliſchen Kopal einem gewiſſen mittelmäßigen Baume zuſchreibt, welcher Blätter wie Nußlaub und eine gurkenartige Frucht trage, welche kaſtanienbraun ausſehe, und ein wohlſchmeckendes Mehl enthalte. Beſagte Pappelngleiche Bäume ſollen in großer Menge auf den höchſten Bergen und unzügänglichen Oertern der antilliſchen Inſeln wachſen, von welchen der Kopal durch die Regengüſſe in die Gewäſſer geführt werde.

Der virginiſche Baum, aus deſſen geritzten Zweigen ein milchweißer Saft heraus quillt, welcher zu Kopal eintrocknet, iſt eine Art Sumach, Sumach mit geflügelten Blätterſtielen, Bergſumach, Rhus elatior, foliis impari-pinnatis, petiolis membranaceis articulatis *Gronov.* Rhus virginianum, Lentiſci foliis *Raj.* Rhus obſoniorum ſimilis americana, Gummi candidum fundens, non ſerrata, foliorum rachi medio alata *Pluken.* Rhus copalinum, foliis pinnatis integerrimis, petiolo membranaceo articulato *Linn. Mill. du Ham. Royen.* Engl. narrow-leaved Sumach, Beech-Sumach, Sumach with Lentiſcus leaves, Lentiſcus-leaved Sumach, Mountain-Sumach. Er wächſt in Neu-York, unter dem 41ſten Grad der Breite, und von da weiter nördlich, zu einem 8 bis 10 Fuß hohen Strauch, und einer Stärke von 3 bis 4 Z. im Durchmeſſer. Er ſteht auf einem leichten feuchten Boden, und wächſt im innern Lande ſowohl auf hoch liegenden Gegenden, als auch auf den flachen ſandigen Ufern der See. Die Rinde iſt dunkelgrau und rauh. Das Holz hat eine ſtarke Markröhre, und iſt ſchwammicht und leicht. Jedes Blatt iſt aus 9, 11 bis 13 kleinen, lang ovalen, zugeſpitzten, am Rande ungezahnten, auf der obern Fläche dunkelgrünen, glatten und glänzenden, auf der untern hellgrünen, mit ganz feinen Haaren beſetzten Blättern zu-

ſammen geſetzt, wovon eins in der Spitze, die andern paarweiſe ſtehen. Die Blätterſtiele ſind ebenfalls haaricht, und von rother Farbe. In dem Raume zwiſchen den paarweiſe ſtehenden Blättern umgibt den Hauptblätterſtiel ein ovaler Flügel, der von eben dem Beſtandweſen der Blätter iſt. Die Blüthe bricht in Neu=York, unter dem 41ſten Gr. der Breite nördlich, gegen Ende des Jun. hervor; ſie ſteht in äſtigen pyramidenförmigen Büſcheln, an der Spitze der Aeſte aufgerichtet in die Höhe. Der Same iſt zu Ende des Oct. reif; er iſt mit einer blaurötlichen Haut umgeben. Der Saft iſt ſehr dick, zähe und kleberig. In den heißen Gegenden von Amerika macht man im Frühlinge Einſchnitte in den Stamm; der heraus tretende und durch die Sonne verdickte Saft wird das Kopalharz.

*. Waitgenheim Beytrag zur deutſchen holzgerechten Forſtwiſſenſchaft, die Anpflanzung nordamerikaniſcher Holzarten, mit Anwendung auf deutſche Forſte betreffend, (Gött. 1787, f) S. 96.

Dieſer Kopalſumach iſt ziemlich dauerhaft, und hält unſere Winter in freyem Felde aus, bleibt aber niedrig, und wird, ſelbſt in England, nicht über 4 bis 5 Fuß hoch. Die Blätter bekommen im Herbſte eine braunrothe Farbe. Die Vermehrung geſchieht durch Samen, wie auch bey reif gewordenen Zweigen durch Ableger, dergleichen, nach dü Roi Bericht (*), vor etlichen Jahren in dem botaniſchen Garten zu Helmſtädt gute Wurzeln ſchlugen. Den Samen ſäet man, ſo bald er reif iſt; in Töpfe, die mit leichter Erde angefüllt ſind, und im Winter unter die Einfaſſung eines Miſtbeetes oder in alte Gärberlohe geſetzt werden, wo man ihnen bey gelindem Wetter genug friſche Luft und gegen ſtrenge Kälte Schutz verſchaffet. Wenn die Pflanzen aufgegangen ſind, muß man ſie fleißig begießen, und im folgenden Winter in Verwahrung bringen, im

(*) In der Harbkeſchen wilden Baumzucht, 2 B. (Brſchw. 1772, gr. 8.) S. 299.

im Frühlinge aber, ehe ſie zu treiben anfangen, in ein Pflanzbeet, und nach zwey Jahren dahin ſetzen, wo ſie bleiben ſollen. Wegen der ſonderbaren Geſtalt der Blätter nimmt dieſer Baum ſich in Pflanzungen nicht übel aus.

Auch im hieſigen botaniſchen Garten der Academie, ſtehen etliche Bäumchen von dieſem Kopalſumach, ſchon ſeit einigen Jahren im freyen Lande. Sie wurden aus amerikaniſchem Samen erzogen, hielten bis jetzt die Winter ziemlich aus, wuchſen ſchnell und ſtark, und blühen ſchon ſehr häufig. Da der hieſige Sandboden das Wachsthum der harztragenden Bäume ſehr begünſtigt, ſo ſind wir vielleicht nach einigen Jahren ſo glücklich, eine Spur Kopal daran zu entdecken.

Es iſt indeſſen nicht wahrſcheinlich, daß dieſes die einzige Kopalpflanze ſeyn ſollte. Ueberdies haben wir das Beyſpiel an unſern Steinobſtbäumen, die vorzüglich in dem wärmern Theile von Europa faſt alle einerley Gummi ausſchwitzen; eben ſo wohl kann auch einerley Kopal aus verſchiedenen Pflanzen fließen, zumal da der heißere Himmelsſtrich dieſes Ausſchwitzen ſehr begünſtigt.

In der natürlichen Geſchichte von Louiſiana geſchieht eines Kopalbaumes Erwähnung, auch wird der daraus verfertigte Balſam ſehr gerühmet. Ob dieſer mit dem vorher beſchriebenen einerley ſey, iſt nicht zu beſtimmen. Da, gedachter Maßen, das Kopalharz aus verſchiedenen Bäumen geſammelt zu werden ſcheint, ſo kann wohl dieſer ein ganz anderer ſeyn. Er hat, nach der Beſchreibung (*), eine rauche und ſchwarze Rinde, und dermaßen zartes weiſſes Holz, daß, wenn man es abbricht, aus der Mitte 5 bis 6 F. lange Ruthen heraus gezogen werden können. Es iſt ſolches zu keiner Holzarbeit zu gebrauchen, weil es ſich beſtändig wirft und ſonderbare Figuren annimmt; es ſoll nicht einmal zum Brennen taugen, weil es einen gar zu ſtarken Geruch hat, daher es auch die Miſſionarien zum Räuchern gebrauchen. Der Kopalbalſam iſt ein vor-

(*) Im 14 B. des hamb. Magaz. S. 594.

vortreffliches Mittel das Fieber zu vertreiben, und wird zu 10 bis 12 Tropfen in Brühe eingegeben. Er heilt die Wunden in kurzer Zeit, dient auch bey der Lungenſucht, Leibſchmerzen, und vielen andern Krankheiten.

Die wenige Uebereinſtimmung der Botaniſten, und die zu verwirrte Nachrichten über die Entſtehung dieſes Naturkörpers, verleiteten Einige, den ſo genannten ächten levantiſchen oder orientaliſchen Kopal, worunter wohl größtentheils der afrikaniſche zu verſtehen ſeyn wird, für ein mineraliſches Product zu erklären, dagegen ſey der amerikaniſche Kopal, als ein vegetabiliſches Product, ein von jenem ganz verſchiedener Körper, und habe, als eine Gummi Reſina, auch ganz andere Eigenſchaften. Der Umſtand, daß er im Sande gefunden wird, beſtärkte ſie vorzüglich in dieſer Meinung. Unter dieſen war **Lehmann** derjenige, welcher dieſen Satz am erſten vertheidigte. Er ſuchte durch ſcheinbare Gründe und verſchiedene chemiſche Verſuche zu beweiſen, daß der Kopal als ein wirkliches mineraliſches Product unter die Erdharze, neben den Bernſtein, Asphalt, Gagat, Steinkohlen, Ambra ꝛc. zu claſſificiren ſey. Eigentlich unterſucht **Lehmann** die afrikaniſche Bernſtein Art, welche man gemeiniglich Gummi de Loock nennt, und die bey den Materialiſten, und durch dieſe bey Naturliebhabern, auch Kopal genannt wird. Er ſagt von ihm: es ſey ein braunes, bräunliches, bisweilen goldgelbes, ſelten weißes, mehr oder weniger durchſichtiges oder klares, oft trübes Bergharz; in unförmigen Stücken, dem Bernſtein in vielem gleich. Bey einer nähern chemiſchen Unterſuchung fand er, daß es, wie der Bernſtein, mit weißer Flamme und dickem Rauch brenne, und nur wenig leichte Erde nachlaſſe; daß es in der Deſtillation Phlegma und viel Oehl, welches ſich im Weingeiſt nicht auflöſe, gebe; daß ſich das Nachbleibſel der Deſtillation, wie das vom Bernſtein, zu Firniß auflö-

ſen laſſe. Es ſey elektriſch, wie Bernſtein, und ſchließe auch nicht ſelten, wie derſelbe, Inſecten und andere Thiere ein, u. ſ. f. Es unterſcheide ſich aber vom Bernſtein vorzüglich darin, daß das ausgetriebene Phlegma nicht ſauer ſey, und daß man kein ſublimirtes Salz erhalte; es ſey auch zum Drechſeln, Poliren ꝛc. weicher, als Bernſtein. **Wallerius**, **Vogel**, **Baumer**, **Scopoli**, **Gmelin**, **Gerhard**, und Andere, haben ihn, nach dieſen Prüfungen, unter den Mineralien als eine Bernſteinart aufgenommen. Hr. Prof. **Klaproth** (*) in Berlin, unterwarf zwey Arten Kopal, von welchen er den gemeinen oder gewöhnlichen ſchlechthin Kopal, den feinern aber Pankopal nennt, einer die **Lehmanniſche** an Umfang und Genauigkeit weit übertreffende chemiſche Unterſuchung, wobey angenommen wird, daß **Lehmann** eben ſolchen Kopal unterſucht habe. Viele Verſuche beyder Chemiſten ſtimmen ganz überein, mehrere aber weichen merklich von einander ab; und da Hr. **Klaproth** der Meinung iſt, daß alles, was er fand, einer vegetabiliſchen Subſtanz zukomme, beſchuldigte er **Lehmann** einer großen Irrung, die doch, nach Hrn. Prof. **Georgi** Urtheil (**), ſo groß nicht zu ſeyn ſcheint, wenn der indiſche, wie der europäiſche Bernſtein urſprünglich aus dem Pflanzenreiche ſtamme, und ganz wegfiele, wenn beyde nicht einerley Kopal gehabt hätten.

Dem äuſſerlichen Anſehen nach, hat der Kopal, ſo wie in mehrern Eigenſchaften, mit dem Bernſteine viele Aehnlichkeit. Auf dem Bruche glänzt er wie geſchmolzenes Glas. Für ſich hat er keinen ſonderlichen Ge-

(*) S. Hrn. D. Blochs Beytrag zur Naturgeſchichte des Kopals, im 2 B. der Beſchäftig. der berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde, (Berl. 1776, gr. 8.) S. 91, fgg.

(**) In Martini's allgem. Geſch. der Natur, 7 Th. (Berl. 1787. gr. 8.) S. 100.

Geruch; wenn er aber gerieben wird, zeigt ſich ſein angenehmer gewürzhafter Geruch ganz deutlich, noch mehr aber wenn man ihn auf Kohlen wirft oder anzündet. Dieſer eigenthümliche Geruch übertrifft bey weitem den Geruch des Weihrauches und des Gummi Anime. Der feinere brennt mit einer ſtillen Flamme noch ſchneller, als Bernſtein, behält, wenn man ſie ausbläſet, eine glatte und helle Oberfläche, und tröpfelt, wie das Gummilack, in klaren Tropfen ab, hinterläßt auch faſt gar keine Kohle; der gemeine hingegen brennt mit mehr Geräuſch, nicht minder angenehm, macht im Schmelzen mehrere Blaſen, gibt mehrern Rauch, die abließenden Tropfen ſind braun, er verliſcht leicht und ſeine Oberfläche iſt alsdann blaſig, weil er mehrere Luftbläschen enthält, und, nach dem er mehr oder weniger rein iſt, auch mehr oder weniger Kohle hinterläßt. Durch das Reiben wird er, wie Bernſtein und mehrere Harze, elektriſch, und läſſet im Finſtern ſich ſtarke Funken ausziehen. Auch nimmt er eine gute Politur an, und läſſet ſich faſt ſo gut wie Bernſtein bearbeiten. Zwiſchen den Zähnen läſſet er ſich zermalmen, ohne daß man dabey einen merklichen Geſchmack empfände. Im Waſſer ſinkt er unter. Ein Kubikzoll des feinern wiegt 319 $\frac{8}{15}$, des mittlern 313 $\frac{16}{14}$, und des gemeinen dunkelgelben 313 $\frac{5}{16}$ Gran.

Seine Farben, worin er faſt durchgängig mit dem Bernſteine überein kommt, ſind ſehr mannigfaltig, und man kann ihn daher in dieſer Abſicht eben ſo, wie Wallerius den Bernſtein, abtheilen. Dieſemnach fände ſich:

I. Klarer Kopal, Copal pellucidum.

1. Weißer klarer Kopal, Copal pellucidum album. 2. Gelblicher klarer Kopal, Copal pellucidum pallide flauescens. 3. Citrongelber Kopal, Copal pellucidum citrinum. 4. Goldgelber klarer

Ko-

Kopal, Copal pellucidum falernum. 5. Dunkelgelber, klarer Kopal, Copal pellucidum fulvum.

II. Undurchſichtiger Kopal, Copal opacum.
Gelblicher undurchſichtiger Kopal, Copal opacum flavescens.

Es finden ſich zuweilen hellgelbe Stücke mit mehr oder weniger dunkeln weißlichen Flocken und Flammen, die von einer, dem Kopale fremdartigen, ſchleimigen Feuchtigkeit herzurühren ſcheinen.

III. Gefärbter und durchſichtiger Kopal, Copal pellucidum coloratum.

1. Grünlicher Kopal, Copal coloratum viride. 2. Fleiſchfarbiger Kopal, Copal coloratum carneum. 3. Dunkelrother Kopal, Copal obſcure rubrum. 4. Purpurröthlicher Kopal, Copal coloratum dilute purpureum. 5. Violetfarbiger Kopal, Copal coloratum violaceum.

Die Verſchiedenheit der Farben des durchſichtigen Kopales, rührt ſowohl von dem verſchiedenen Alter der Pflanzen, aus welchen er fließt, als auch von der verſchiedenen Jahrszeit, in der er ausfließt, her, indem nicht nur die größere oder geringere Menge des Saftes der Pflanzen, ſondern auch die ſtärkere oder geringere Sonnenhitze vielen Einfluß darauf hat. Die andern Farben hingegen rühren von eingemiſchten fremden Körpern her.

In dieſer Abſicht fand Herr Bloch ein beinahe eine Fauſt großes Stück Kopal beſonders merkwürdig. Der äuſſerliche Ueberzug war eine helle, ungefärbte und feſte Rinde, worin ſich hin und wieder einige Ameiſen zeigten. Der ganze innere Kern hingegen war bröcklig und voll kleiner Zellen, deren Zwiſchenraum mit einer hellrothen Feuchtigkeit angefüllt war, die auf dem Papiere und an den Fin-

gern roſenrothe Flecken nachließ. Dem Geſchmacke nach war ſie gelinde anziehend. Dem Weingeiſte, und dem deſtillirten Waſſer theilte dieſer Saft eine blaßrothe Farbe mit. Durch einen Zuſatz von Alkali wurde die Farbe verſtärkt; vom flüchtigen bekam ſie ein höheres Anſehen, mit dem fixen aber neigte ſie ſich etwas zum Braunen, und erhielt, wenn ſie trocken ward, beynahe die Farbe des Drachenblutes. Die reinen Säuren hingegen, imgleichen eine Alaunauflöſung, zogen keine Farbe aus, ſie vernichtigten vielmehr die mit Alkali ausgezogenen Tincturen. Mit der Auflöſung vom Eiſenvitriol gab es eine wahre Tinte. Vermuthlich kömmt dieſe Farbe von einer Frucht, die zufälliger Weiſe in das noch flüchtige Kopalharz gerathen iſt. Eine Höhle, die ſich faſt in der Mitte dieſes Stückes befand, und mit gedachter Feuchtigkeit und einigen häutigen Theilen ganz angefüllt war, kommt dieſer Meinung zu Statten. Vielleicht iſt es eben die purpurfarbige Frucht, die Hernandez der Kopalpflanze zuſchreibt; ſ. oben, S. 714; vielleicht rührt ſie auch von einer Art des Sumach her, deren viele rothe Früchte tragen. Wenigſtens rührt die Farbe von keinem Inſekte her, da Farben, die aus dem Thierreiche kommen, nicht ſo leicht durch die Säuren zerſtöret werden.

Die Geſtalt der Stücke iſt unbeſtimmt, wie man von einem zuvor flüſſig geweſenen Körper erwarten kann, der ſiche, ehe er hart wird, nach Beſchaffenheit der Fläche, auf welche er ſich anſetzt, bildet. Doch ſind die weißen feinern Stücke mehrentheils rundlich. Daß er übrigens in ſeiner flüſſigen Geſtalt ſchon ziemlich dicht müſſe geweſen ſeyn, ſieht man auch aus der Art, wie die Lagen an manchen Stücken ſich allmählich angelegt und umzogen haben. Eben ſo unbeſtimmt iſt auch ihre Größe. Sie ſind von der Größe einer Erbſe, bis zur Größe einer Fauſt. Herr **Bloch** beſitzt ein goldgelbes Stück in ſeiner Sammlung, welches ¾ Pf. wiegt, und 9 Zoll lang iſt.

Man findet die Oberfläche des Kopales, inſonderheit des gemeinen, zuweilen mit einer Rinde von Thon, Sand, Märgel ꝛc. umgeben, nach dem etwa der Boden

den, auf den er, als er noch flüſſig war, gerathen, beſchaffen geweſen iſt. Solche Stücke ſind aber etwas ſelten, ob ſie gleich in ihrem natürlichen Zuſtande meiſt ſo gefunden werden, weil die Kaufleute, um ihn gehörig zu ſortiren, erſt die Rinde davon abſondern, und nach der mehrern oder mindern Reinigkeit und Klarheit ſeinen Preis beſtimmen. Vermuthlich erſchaffen ſie bey dieſer Gelegenheit einen guten Theil ihres feinen orientaliſchen Kopales, da man es vielen Stücken anſehen kann, daß ſie vorher von einer dunkeln Rinde umzogen geweſen ſeyn, ob man gleich nicht in Abrede ſeyn kann, daß ſie auch ſolche klare Stücke ohne Rinde erhalten können, wie ich bald nachher weiter davon ſprechen werde. Dem Naturforſcher thun ſie mit dieſer Sorgfalt eben keinen Dienſt, weil dieſer in ſeinen Nachforſchungen weit glücklicher ſeyn würde, je roher er dieſes Product erhalten könnte.

Gemeiniglich pflegen die Holländer den Kopal in 6 Sortemente abzutheilen, wie aus ihren Preiscouranten zu erſehen iſt. Der theuerſte, oder bey ihnen ſo genannte ächte levantiſche, koſtet das Pfund 4 Rthlr.; dagegen die übrigen Sorten, nachdem ſie mehr oder weniger rein ſind, von ½ Reichsthaler bis 2 Rthlr. zu ſtehen kommen.

Auſſer den angeführten Haupteigenſchaften, hat der Kopal auch noch dieſe, daß viele fremdartige Körper in demſelben eingeſchloſſen gefunden werden. Größtentheils ſind ſolches kleinere Inſekten, und unter dieſen ſind beſonders die Ameiſen auſſerordentlich häufig, ſo, daß zuweilen Stücke gefunden werden, die von der Menge dieſer eingeſchloßenen Thiere ganz undurchſichtig ſind. Da dieſe Thiere das trockene und ſandige Land vorzüglich lieben, ſo dient dieſer Umſtand auch beſonders mit zu einem Beweiſe, daß wir die Entſtehung des Kopales blos dem trockenen Lande und dem Pflanzenreiche zu danken haben. Größere Inſekten, oder

einzelne Theile derſelben, Kräuter, Moſe, Samen, Baumrinden, Stückchen Holz, Waſſertropfen und Luftblaſen ſind ſeltener.

Der Kopal verhält ſich nicht nur in der weiter unten vorkommenden chemiſchen Bearbeitung wie wirkliches Baumharz, ſondern es beweiſen dieſes auch die in ihm eingeſchloſſenen fremden Körper. Es kommen darin keine Waſſerinſekten, Muſcheln oder Schnecken, ſondern lauter ſolche kleine Geſchöpfe vor, die ſich in der Luft, auf den Blättern, an Rinden und Wurzeln der Bäume aufhalten. In dieſer Abſicht ſind vorzüglich die kleinen ſo genannten Speckkäfer (Dermeſtes L.) die man häufig im Kopal antrifft, merkwürdig. Dieſe halten ſich zwiſchen den Baumrinden verſchiedener Hölzer, beſonders der Fichten, auf, und nähren ſich von dem faul werdenden Holze, welches ſie auf eine beſondere Weiſe zwiſchen dem Stamme und der Rinde in krummen Gängen und Wendungen durchſtreifen, daher ihnen der Ritter auch den Namen Typographus und Micrographus, (Buchdrucker und Kleinſchreiber, ſ. im XXXII. Th. S. 76. ſgg.) gegeben hat, weil die durchſtreiften Gänge den Zügen der gedruckten und geſchriebenen Buchſtaben ähnlich ſind. Nächſt dieſen läſſet ſich unter den Samen, Blättern, Wurzeln, Moſen, Stückchen Holz, und Rinden, die man im Kopal findet, nicht ein einziges See- oder Waſſergewächs entdecken; und auch dieſer Umſtand beſtätigt es, daß der Kopal kein mineraliſches Produkt ſeyn könne. Man kann zwar nicht in Abrede ſeyn, daß bey fernerm Nachſuchen nicht auch allerley Seeprodukte darin anzutreffen ſeyn möchten; allein dieſes beweiſet weiter nichts, als daß entweder der Kopal vor ſeiner Erhärtung in das Waſſer gerathen ſey, oder daß dergleichen Körper durch Uiberſchwemmungen, oder auch durch Vögel und einige von Fiſchen ſich nährende Amphibien an das feſte Land gebracht worden ſeyn. An der Möglichkeit des erſtern wird Niemand zweifeln. Denn bekannter Maſſen wird jährlich eine Menge Holz durch Stürme, Regengüſſe, und hinreiſſende Gewalt der Wellen, in die See geführt. Faſt alle Seereiſebeſchreibungen erwähnen ſowohl desjenigen Treibholzes, welches ſie auf der offenen See antreffen, als auch desjenigen, welches nach verſchiedenen Ufern angetrieben wird. Eben ſo lehrt auch die tägliche Erfahrung, daß durch

durch Ueberſchwemmungen viele Seekörper in das Land geführt, und daſelbſt zurück gelaſſen werden. Von dieſen können wohl einige gelegentlich, lebendig oder todt, zum Theil oder auch ganz, von dem von den Bäumen abfließenden Kopale überzogen werden. Auch die Vögel, die ihre Nahrung aus dem Waſſer holen, verzehren ihren Raub auf dem feſten Lande, und auf den Bäumen, wobey denn leicht ein oder der andere Theil unverzehrt verloren geht, der ſein Grab im Kopal findet. Verſchiedenen Inſekten ſieht man es ebenfalls an, daß ſie erſt nach ihrem Tode ihr Grab in dem Kopale bekommen haben.

Es iſt oben geſagt worden, daß der Kopal über allerley Körper herfließt, und dieſelben überzieht. Man könnte zwar hiegegen einwenden, daß an unſern Baumharzen gerade das Gegentheil wahrgenommen werde. Allein, wenn wir jene heiße Himmelsgegenden mit unſern kalten vergleichen, ſo werden wir es nicht befremdend finden, wenn jene viel feiner, und als Harze, die von der Sonne weit beſſer durchgearbeitet ſind, länger flüſſig bleiben, und alſo zum Ueberziehen fremder Körper geſchickter werden, als unſere, die mit grober Erde, und zäher ſchleimigen Näſſe gemiſcht ſind. Uebrigens iſt die Abweſenheit der Inſekten und anderer fremden Körper in unſern europäiſchen Harzen noch lange nicht bewieſen. Schon der Bernſtein, der vermuthlich bald ſeine ſichere Stelle in dem Pflanzenreiche erhalten möchte, wird künftig einen Gegengenbeweis abgeben. Nicht ſelten findet man auch Kopal in Kopal eingeſchloſſen, welches beſonders alsdann, wenn ein Stückchen goldgelber in einem klaren ſteckt, in die Augen fällt. Herr **Bloch** beſitzt ein ſolches Stück, und gerieth anfangs in Verſuchung, das goldgelbe Stückchen für Bernſtein zu halten, bis der Geruch ihn eines beſſern belehrte. Dieſe Inkruſtirung konnte nicht geſchehen, wenn nicht der noch flüſſige Kopal ein anderes bereits erhärtetes Stück beym Abfließen überſtrömte. Herr **Bloch** beſitzt auch ein anſehnliches Stück Baumrinde, welches mit Kopal durchſintert iſt. Zu geſchweigen der ſtarken Rinden von Dammerde, Sand ꝛc. womit der Kopal oft eingefaßt iſt, und welche zeigen, daß er als eine weiche Maſſe auf die Erde gekommen ſey.

Ungeachtet man die Inſekten im Kopal ſehr häufig antrifft, ſind ſie doch ſelten ſo beſchaffen, daß man ſie genau nach ihren Gattungen und Arten beſtimmen könnte. Hieran ſind mancherley Urſachen Schuld. 1. Der Kopal iſt an ſich nicht ſelten von dunkler und gemiſchter Farbe, daß man die charakteriſtiſchen Theile gehörig zu unterſcheiden, nicht im Stande iſt. 2. Der Kopal iſt oft mit vielen andern Unreinigkeiten vermiſcht, die ihm ſeine Durchſichtigkeit benehmen. 3. Die Inſekten ſind oft in ſolchen Schaaren darin anzutreffen, welches beſonders von den Ameiſen gilt, daß ſie einander ſelbſt verdunkeln. 4. Sie bekommen zuweilen durch den gewaltſamen erlittenen Tod eine ſo widernatürliche Lage, daß es unmöglich wird, ihre zarte Kennzeichen zu unterſcheiden. 5. Es verlieren auch viele durch die Verſuche, ſich aus der zähen Maſſe des Kopales los zu machen, die feinen Theile, wodurch ſie von ihres Gleichen ſich unterſcheiden. 6. Viele werden auch bey dem Zerſchlagen der Kopalſtücke, um das Inſekt näher an die Oberfläche zu bringen, verſtümmelt. 7. Verſchiedene gerathen erſt nach ihrem Tode, nachdem ſie ſchon verſchiedene weſentliche Theile verloren haben, in den Kopal; bisweilen ſind ſie dem ungeachtet noch kennbar. 8. Nicht ſelten ſteht ſelbſt der ſtarke Glanz des Kopales der Deutlichkeit im Wege; ſie erhalten dadurch mehrentheils ganz andere Farben, als ſie an und für ſich haben. Man muß allem Irrthume zu entgehen, ein jedes Stück nicht nur gerade gegen das Licht halten, ſondern es iſt auch nöthig, daß man das Licht von der Seite auffallen laſſe, und es betrachte.

Herr Dokt. Bloch hat bey ſeiner angeführten Abhandlung 28 ausgemalte Figuren von Kopal mit Inſekten ſtechen laſſen, und ertheilt von verſchiedenen Stücken Kopal mit Pflanzen und andern fremden Körpern, die er in ſeinem Cabinete beſitzt, Nachricht.

Die Art und Weiſe, wie der Kopal geſammel wird, iſt noch von Niemand genau beſchrieben worden. Der größte Theil wird wohl, bereits erwähnter Maßen an den Ufern der Flüſſe geſammelt; indeſſen iſt es ganz ausgemacht, daß er, wie Condamine, Lemery und Andere anmerken, auch von dem Einſchneiden in die

Pflan-

Pflanzen enthalten, und ſo, wie noch mehrere Harze, von den Indianern geſammelt wird. Auf ſolche Weiſe bekommen wir vermuthlich den mehreſten feinern Kopal, der auch in ſo fern, wegen der mehrern Mühe und geringerer Quantität, um vieles theurer ſeyn muß, als derjenige, der ſich ſchon Jahrhunderte hindurch von ſelbſt zuſammen häufte.

Der ſogenannte feinere oder levantiſche Kopal unterſcheidet ſich von dem gemeinen blos durch eine größere Auflösbarkeit, feinern Geruch, leichteres Brennen, und die weiße faſt waſſerhelle Farbe der Stücke. Hr. **Bloch** beſitzt Stückchen in ſeiner Sammlung, deren Kern gelber gemeiner Kopal mit ſtarken Lagen feinen Kopales umzogen iſt, und ſo auch umgekehrt. Die Figur ſeiner Stücke, die, im Durchſchnitt genommen rundlich iſt, und ſelten die Größe einer Baumnuß übertrifft, nebſt dem Umſtande, daß man ſelten Schichten in ihnen findet, beſtätigen die Vermuthung, daß er durch Einſchneiden, gewonnen werde, wodurch die Menge des Harzes, welches ſich in der Gegend des Einſchnittes befindet, in kürzerer Zeit ausfließt, ehe ſich beſondere Lagen bilden können. Vermuthlich wählen die Indiander eine bequeme Jahrszeit zu dieſer Operation, und ſuchen ſich junge und geſunde Pflanzen dazu aus, die, wie wir an unſern Fichtenarten ſehen, allezeit ein helleres und weißeres Harz liefern, als die alten abgelebten und ſtockenden Bäume, die wieder an der Menge erſetzen, was ihnen an Feinheit der Beſtandtheile abgeht. Eben dieſe Beſchleunigung des Ausfließens iſt auch wohl die Urſache, warum man ſo ſelten Inſekten oder andere Körper darin wahrnimmt, weil die ganze Maſſe ſich ſchneller bildet, und bey der großen Hitze auch geſchwinder mit einer trocknen Haut umzogen wird, auf welcher die Inſekten nicht mehr kleben bleiben. Uebrigens kann die Sorgfalt der

Kaufleute im Sortiren ebenfalls das Ihrige hiezu beytragen.

Die chemiſche Bearbeitung des Kopales, welche unſer berühmte Scheidekünſtler, Herr Profeſſor Klaproth, angeſtellt hat, werde ich mit ſeinen eigenen Worten anführen.

„Der Endzweck dieſer chemiſchen Bearbeitung iſt zweyfach. Einmal: die Naturforſcher auch durch Verſuche zu überführen, daß der Kopal nicht, wie der Bernſtein, Gagat, Ambra, u. ſ. w. zum Mineralreich gehöre, ſondern ſich in allen Stücken wie ein Baumharz verhalte. Mit dieſem iſt der zweyte, in Abſicht des ökonomiſchen Nutzens nicht minder wichtige Endzweck verbunden worden, nämlich den Liebhabern und Profeſſioniſten der Lackierkunſt verſchiedene auf Erfahrung gegründete Mittel anzuzeigen, wodurch ſie den Kopal am beſten auflöſen können.

„Hauptſächlich iſt der gewöhnliche Kopal, ſo wie er im Handel vorkömmt, der Gegenſtand dieſer Verſuche. Auſſer dieſen habe auch noch einige Verſuche mit dem feinen oder Pankopal angeſtellt. Zum Unſchied mag der ordinäre Kopal ſchlechtweg, der feine hingegen Pankopal heißen.

„Um zu erfahren, ob der Kopal durch die Hitze des kochenden Waſſers weich werde, oder ſchmelze, nahm ich von jeder Sorte eine Portion pulveriſirt, band jedes beſonders in eine Blaſe, welche ich in ein Gefäß mit Waſſer legte, ſo, daß das Waſſer darüber ſtand, und ließ es eine Stunde lang kochen. Beyde Sorten waren feſt und hart zuſammengebacken, mit dem Unterſchiede: der Pankopal war eine compacte, auf dem Bruche glänzende Maſſe geworden, der gemeine aber war voll Höhlen. Die Durchſichtigkeit fehlte beyden. Um zu ſehen, ob auf dieſe Art der Kopal ſich auch in ganzen Stücken erweichen laſſe, wiederholte ich den

Ver=

Verſuch, und nahm dazu von jeder Sorte ein ganzes Stück, ungefähr einer wälſchen Nuß groß. Nachdem ich ſie in Blaſe gebunden, in Waſſer gelegt, und, wie voriges, eine Stunde gekocht hatte, fand ſich, daß am gemeinen Kopal keine weitere Erweichung Statt gefunden, als daß die äuſſern ſcharfen Ecken etwas abgeſtumpft waren. Der Pankopal hingegen hatte die Figur ganz verändert, und war zu einem runden Stück umgeformt, welches äuſſerlich die Eindrücke von den Falten der zuſammen gebundenen Blaſe angenommen hatte. Er zeigte eine dünne opalfarbene Rinde, im Bruch aber war er vollkommen ſo klar, durchſichtig und glänzend, als vorher.

„Eine halbe Unze von jeder Sorte pulveriſirt, und mit acht Unzen deſtillirten Waſſers gekocht, machte das Waſſer ein wenig trübe, und theilte ihm einen äuſſerſt ſchwachen Kopalgeſchmack mit, welcher bey dem, mit der feinen Sorte gekochten, noch mit einer geringen Bitterkeit vergeſellſchaftet war. Beyderley Kopal gieng, ſobald das Waſſer zu kochen anfieng, in eine zähe Maſſe zuſammen. Nachdem er aus dem Waſſer genommen, trocknete beydes wieder zu harten zerbrechlichen Stücken.

„Ich wende mich nun zu der Zerlegung durchs Feuer. Acht Unzen Kopal in einer gläſernen Retorte eingelegt, gaben bey gelindem Feuer 1 Unze helgelbliches und ziemlich zartes Oehl, das im Alkohol des Weingeiſtes auflößlich iſt. Vor und mit dieſem Oehle kam zugleich ein hellgrünes Phlegma, am Gewicht 3 Drachmen. Nachdem ein anderes Gefäß vorgelegt, und die Deſtillation bey verſtärktem Feuer fortgeſezt worden, fanden ſich, nebſt noch einer geringen Portion Phlegma, beynahe fünf Unzen eines dunkeln Oehles, welches, nach dem das Licht darauf fiel, bald bräunlich, bald olivenfarben ausſahe, ſich aber nicht, wie erſteres, im Weingeiſt ſolviren ließ. Von einem Salze fand

ſich nicht geringſte Spur, ſo wie auch an dem Phlegma nichts ſaliniſches zu entdecken war. Das Reſiduum betrug 1 Unze. Eben ſo verfuhr ich mit dem Pankopal wovon ich 1 Unze einlegte. Zuerſt kamen einige Tropfen Phlegma, hierauf ein helles ſchwachgelbes Oehl, mit mehrerm Phlegma. Als bey dieſem gelinden Feuersgrad nichts übergehen wollte, nahm ich es ab. Das Oehl wog $1\frac{1}{2}$ Dr., und das Phlegma ungefähr $\frac{1}{2}$ Scrupel. Letzteres hatte keinen ſaliniſchen Geſchmack, zeigte auch mit Reagentibus keine Spur von Säure, oder Alkali. Das Oehl löſete ſich ziemlich leicht in Alkohol auf. Bey vermehrtem Feuer wurde endlich alles Oehl ausgetrieben, das nun dunkel ausſahe, und faſt 5 Dr. wog, und Phlegma war noch $\frac{1}{2}$ Scrupel. Ich verſtärkte das Feuer bis zum Glühen der Capelle, worauf noch einige ſchwere Dämpfe folgten, die ſich aber ſogleich, als ſie ſich im Retortenhalſe ſammelten, als eine zähe hellrothe Reſina anlegten, davon nur wenig mühſam abtröpfelte, das mehreſte aber im Retortenhalſe ſitzen blieb. Das Caput mortuum, welches eine glänzende poröſe Kohle war, wog 1 Scr., woraus der Magnet etwas weniges anzog. Von dieſer Unze Pankopal erhielt ich alſo: Phlegma, 1 Scr., Oehl, $6\frac{1}{2}$ Dr.; Caput mort. 1 Scr. die fehlenden 50 Gran beträgt theils die gedachte rothe pechichte Subſtanz, welche ſich im Halſe und Gewölbe der Retorte feſtgeſetzt hatte, und was ſich ſonſt verſchmiert haben mag; theils iſt die durch die Gewalt des Feuers aus dem Kopale entbundene Luft, bey Berechnungen des Gewichtes, mit in Anſchlag zu bringen.

„Das Caput mortuum wurde in einem Tiegelchen vollends ausgeglühet. Das Phlogiſton hing ſo feſt daran, daß es faſt 2 Stunden Zeit brauchte, ehe es ſich verzehrte. Die erhaltene hellbraune Aſche, am Gewicht kaum 1 Gran, übergoß ich mit verdünnter Salpeterſäure, filtrirte es, und ſchlug mit Alkali daraus weisliche Flocken nieder, deren Beſchaffenheit aber

zu unterſuchen, wegen der zu kleinen Quantität nicht möglich war.

„Da ich be der Deſtillation des ordinären Kopales verſäumt hatte, das Caput mort. weiter zu unterſuchen, ſo legte davon nochmals 1 Unze ein, und verfuhr damit, wie eben gedacht, mit dem feinen Kopale. Ich erhielt, auſſer dem Phlegma, nur ſechs Dr. Oehl, und das zur glänzenden Kohle gebrannte Reſiduum wog 32 Gr., welches eben ſo im Tiegelchen ausgebrannt, $2\frac{1}{2}$ Gr. graue Aſche hinterließ. Die übrigen Erſcheinungen kamen mit obengedachtem überein.

„Dieſe Zerlegungen zeigten mir ſchon genugſam, daß beyde Sorten Kopal nicht ſo ſehr von einander unterſchieden wären, als ich mir anfänglich vorgeſtellt hatte. Von beyden war ſowohl das Oehl, als das Phlegma, an Farbe, Geſchmack und Geruch ſich gänzlich gleich. Der ganze Unterſchied beſtand darin, daß der Pankopal etwas mehr Oehl, und weniger erdige Theile enthielt, als der ordinäre Kopal, daher auch vielleicht eines Theils die in der Folge zu zeigende mehrere Auflösbarkeit deſſelben in den dazu geſchickten Menſtruis herrühren mag.

„Mit meiner Zergliederung des Kopales kommen die welche Geoffroy in ſeiner Materiae medicae 2. Th. und Lehmann in ſeiner chymiſchen Unterſuchung des Kopales, angegeben, ziemlich überein; auſſer, daß Erſterer von einem ſauern Phlegma redet, wovon Lehmann ſo wenig, als ich, etwas haben entdecken können. Hat aber Geoffroy wirklich ein ſäuerliches Phlegma erhalten, ſo bleibt mir der Zweifel, ob er ſich auch genugſam gehütet habe, keine andere, als ausgeſuchte, und von Inſekten ganz reine Stücke zur Deſtillation anzuwenden; denn in 2 Pfund Kopal, als ſo viel er auf ein Mal deſtilliret hat, können leicht ſo viel Ameiſen und andere Inſekten eingeſchloſſen geweſen ſeyn, daß da-

übers

übergegangene Phlegma davon eine merkliche Säure hat erhalten können.

„Die Auflöſung des Kopales zu erforſchen, habe ich nicht wenig Verſuche mit verſchiedenen Auflöſungsmitteln angeſtellt, wobey ich auch in der That glücklicher geweſen bin, als ich vorher hoffen konnte, indem ich ſonſt die Auflösbarkeit dieſes Körpers, auf guten Glauben der Schriftſteller ſowohl, als der gemeinen Sage, wirklich für weit ſchwerer gehalten habe.

„Zum auflöſenden Mittel erwählte ich zuerſt, den Aether oder die Naphtha vitrioli. Hr. *Beaumé* ſchreibt zwar in ſeiner Diſſertation ſur l'Aether, daß, als er Kopal mit Aether übergoſſen, er keine merkliche Auflöſung wahrgenommen habe; allein, meine Verſuche zeigen, daß eine beynahe gänzliche Auflöſung dadurch erfolgt. Einen Theil präparirten Kopal übergoß ich mit vier Theilen Aether, ſchüttelte es ſtark, und in Kurzem war der Kopal aufgelöſet. Die Solution ſahe ſchwachgelblich, aber nicht ganz klar aus; ſie ward aber nach einigen Stunden ganz hell, und auf dem Boden des Glaſes ſetzte ſich ein zartes halb durchſichtiges Sediment. Eben ſolche Auflöſung erhielt ich, als ich, an ſtatt präparirten, fein geſtoßenen Kopal nahm. Das Sediment war durchſichtig, und ſahe aus als ein Haufen höchſt zarter ſchleimiger Kügelchen. Als ich mit Pankopal die Auflöſung verſuchte, ging ſie eben ſo leicht von Statten, ſie klärte ſich aber geſchwinder, ſetzte weniger ſchleimiges Sediment ab, und blieb ganz ungefärbt. Ferner nahm ich von beyden Sorten ganze Stücke, und übergoß jedes beſonders mit Aether. Dieſer durchdrang bald die Stücke, und man ſahe es deutlich, wie er nach und nach den Theil, den er durchdrang, in einen durchſichtigen Schleim verwandelte, welcher den noch nicht vom Aether durchdrungenen hellen Kern der Kopalſtücke nicht verließ, bis endlich die ganze Subſtanz aufgelöſet, oder in einen ſolchen klaren Schleim verwandelt

delt war. Ich goß das Flüſſige ab, und fand das Rückſtändige weich und ſchlüpfrig, wie Eyerweiß, oder eine zarte helle Gallerte. Dieſen rückſtändigen Schleim übergoß ich nochmals mit Aether, welcher aber von dieſer ſchleimigen Subſtanz gänzlich eingeſogen wurde, die dann davon ſehr aufquoll, ſo, daß ſie einen vier Mal größern Raum einnahm, als vorher die rohen Stücke. Etwas davon nahm ich aus dem Glaſe, legte ſolches auf Papier, und ſo wie der Aether davon verflog, verlor es die Durchſichtigkeit, und ſahe aus, als ein Stückchen gekochtes Eyweiß. Nachdem es ganz trocken geworden, ließ es ſich zu einem grauen Pulver zerreiben, das keiner Aufloͤſung weiter fähig ſchien.

„Alle dieſe Aufloͤſungen in Aether zeigten meiſt einerley Erſcheinung. Ein Tropfen davon auf eine Schale Waſſer getroͤpfelt, überzieht ſogleich die Waſſerfläche mit einer weißen zuſammenhängenden Haut, die ſich mit einer Nadel, oder anderm Inſtrumente vom Waſſer abnehmen läßt. Ein Tropfen der Aufloͤſung auf die Zunge genommen, drückt ſelbiger einen hitzigern Geſchmack ein, als der Aether an ſich thut. Eine kleine Portion ſolcher Aufloͤſung ließ ich in einem offenen Gläschen in warmer Stube verdunſten. Sie trocknete zu einer grauen zähen Maſſe ein. Zu einer andern Zeit iſt mir dergleichen Aufloͤſung bey warmer Sommerluft, zu einem klaren durchſichtigen Stück eingetrocknet, welches dem Anſehen nach vom rohen Kopal kaum zu unterſcheiden, auſſer daß es nicht völlig ſo hart war. Es koͤnnte dieſes eine Methode abgeben, Inſecten u. d. gl. künſtlich in Kopal einzuſchließen.

„Anderthalb Unzen Kopalaufloͤſung in Aether legte ich in einer Retorte zum Abziehen ein. Bey der gelindeſten Wärme waren 7 Drachmen Aether übergegangen, deſſen Geſchmack und Geruch rein war. Der bey etwas mehr Wärme folgende Aether hatte nun einigen Geruch von Kopal angenommen. Als nichts mehr übergehen wollte, fand ich in der Retorte den im Aether

ther aufgelöſet, geweſenen Kopal oberwärts undurchſichtig, grau und zähe, unterwärts aber porös, hellbraun und zerreiblich. Ich ließ ihn bey gelinder Wärme vollends austrocknen, worauf er ſich vom Boden der zerſchlagenen Retorte in glänzenden Schuppen abſondern ließ. Er wog 2 Dr. 10 Gr. Von dieſem wieder erhaltenen Kopal glaubte ich nun, daß er, bey neuer Uebergießung, im Aether ſich leicht und völlig auflöſen würde. Ich verſuchte es, allein ich fand, daß die Auflöſung weit unvollkommener, als mit rohem Kopal, wurde. Der Aether färbte ſich röthlich, die Stücke quollen ſehr auf, ohne ganz zu zergehen, und nach einiger Zeit fand ich ſie noch eben ſo.

„Daß der im Aether aufgelöſete Kopal einen vortrefflichen Firniß abgeben müßte, war leicht zu vermuthen, und die Proben, welche ich damit, obgleich nur obenhin machte, zeigten es auch. Sollten nun Liebhaber, ohne den koſtbaren Werth des Menſtrui zu achten, ſich dieſer Methode bedienen wollen, ſo müſſen ſie Sorge tragen, daß der Aether, oder die vitrioliſche Naphtha, ächt und ganz rein ſey, ohne von dem gröbern fettigen ſo genannten Oleo vini, oder Oleo vitrioli dulci, etwas an ſich zu haben. Zu dieſem Ende muß die Naphtha bey der allergelindeſten Wärme rectificirt ſeyn, da denn das, was zuerſt übergeht, das reinſte und beſte iſt. Zu meiner Auflöſung habe ich, wie gedacht, 4 Th. Naphtha gegen 1 Th. Kopal genommen; allein, wenn die Auflöſung als ein Lackfirniß gebraucht werden ſoll, ſo muß das Verhältniß der Naphtha gegen den Kopal weit größer ſeyn, widrigenfalls er ſich nicht dünn und gleichförmig genug möchte auftragen laſſen. Eine warme trockene Sommerluft iſt, wie zu allen feinen Lackierarbeiten, die beſte. Die ätheriſche Kopalauflöſung mit Weingeiſt zu verdünnen, geht nicht wohl an. Sie verträgt davon kaum die Hälfte ihres Gewichtes, ohne trübe zu werden; und gießt man mehr zu, ſo ſchlägt ſich ein Theil des Kopales nieder.

„Glei-

Gleicher Weiſe verſuchte ich auch die Naphtha alis, und die Naphtha aceti. Beyde löſeten den Kopal eben ſo leicht auf, als die vitrioliſche Naphtha; doch ließ die Naphtha aceti mehr ſchleimige Materie fallen, die Naphtha ſalis hingegen ſetzte nur ſehr wenig Schleim ab, und die Auflöſung wurde gelber. Naphtha nitri hingegen ſchien die ſchwächſte Auflöſung zu bewirken. Einige kleine Stücke Kopal, welche ich mit dieſer Naphtha übergoß, verloren die Durchſichtigkeit bald, wurden anfangs milchweiß, nach und nach aber gelblich. Das Volumen derſelben nahm wegen eingeſogener Naphtha mehr als doppelt zu. Als ich nach einigen Tagen das Glas, welches dieſen mit ſalpeterigem Aether übergoſſenen Kopal enthielt, öffnete, fand ich, daß ſich eine anſehnliche Menge Luft erzeugt hatte, welche nun, nach erlangter Freyheit, mit dem angenehmen Dufte der Naphtha begleitet, gewaltſam aus dem Glaſe fuhr, und aus den Kopalſtücken ſtiegen Luftbläschen an verſchiedenen Orten ſchnell hervor, welches der Miſchung auf einen Augenblick das Anſehen einer kochenden Wallung gab. Die Stücke Kopal fanden ſich weich und ſchwammicht. Nach Verlauf mehrerer Tage, nahm ich das Glas wieder zur Hand; und nun ſah ich mit Verwunderung, daß der Kopal ſich völlig, ohne den geringſten Satz zurück zu laſſen, aufgelöſet hatte. Die Solution war klar und hell, von angenehmer Goldfarbe, und von der Conſiſtenz eines Oehles. Weingeiſt ſowohl als Waſſer, ſchlug daraus den Kopal zum weißen Coagulo nieder. Dieſemnach hat die Naphtha nitri vor allen übrigen Naphthis in Abſicht der Auflöſung ſich ſehr ausgezeichnet. Der anfängliche geringe Anſchein dazu ließ die mit der Zeit erfolgte ganz vollkommene Auflöſung gar nicht vermuthen; dahingegen die übrigen Naphthae zwar ſogleich nach der Uebergießung ſich wirkſam bezeugten, oder doch allemal einen bald mehrern, bald geringern, ſchleimigen

Bo-

Bodenſatz fallen lieſſen. Um meine Naphtha von aller Säure vollkommen zu befreyen, habe ich dazu nicht nur eine hinlängliche Menge deſtillirtes Waſſer angewandt, ſondern auch noch das flüchtige Alkali zu Hilfe genommen. Es fällt daher die Vermuthung weg, daß vielleicht eine der Naphtha noch anhängende rohe Säure etwas zur vollkommenern Auflöſung habe beytragen können. Mir iſt vielmehr folgende Urſache wahrſcheinlich. Die Naphtha nitri hat nämlich vorzüglich die Eigenſchaft, der in und um ihr befindlichen Luft eine größere Schnellkraft mitzutheilen; weswegen auch bey deren Bereitung viele Vorſicht nöthig iſt, um der damit verknüpften Gefahr vorzubeugen. Daß ſie dieſe Eigenſchaft auch noch lange nach ihrer Verfertigung behält, erfährt man, wenn man das Glas, worin ſie eine Zeitlang wohl verwahrt worden, öffnet. Kann nun dieſe elaſtiſche Luft in einem wohl verſchloſſenen Glaſe keinen Ausgang finden, ſo tritt, im Fall ſie nicht gar das Glas zerſprengt, ein Theil davon in die Flüſſigkeit zurück, und äuſſert daſelbſt nach Umſtänden ihre Wirkſamkeit. Meines Erachtens verdient dieſes einige Aufmerkſamkeit und weitere Verſuche, ob nicht vielleicht auch andere Auflöſungsmittel, durch Hülfe künſtlicher Luft, zur Auflöſung des Kopales noch vollkommener könnten gemacht werden. Einige in dieſer Abſicht mit andern Körpern angeſtellte Erfahrungen, laſſen dergleichen vermuthen.

Wegen der Auflöſung des Kopales in Weingeiſt, hatte ich, dem erſten Anſcheine nach, beynahe den Muth ſinken laſſen, daß es mir hierin gelingen würde. In den Autoren findet man wenig Troſt, ja einige läugnen geradezu die Auflösbarkeit deſſelben im Weingeiſt. Hr. Spielmann ſchreibt ſogar in ſeinen Inſtitut. Mater. med. daß die Unauflösbarkeit in Alkohol ein Zeichen der Güte des Kopales ſey. Hierüber habe ich mich nachgehends um ſo viel mehr gewundert, da er doch

doch bey der Beſchreibung des Kopales anführt, daß die größten Stücke deſſelben kaum einer Wallnuß groß wären, woraus ich ſchließe, daß er eben die Sorte vor ſich gehabt, die ich unter dem Namen Pankopal bearbeitet habe, und welche bey allen Verſuchen ſich um ein merkliches auflösbarer bewieſen hat, als der gemeine. Die Künſtler, deren ſchöne Lackierarbeiten man bewundert, gebrauchen, aller Vermuthung nach, auch den in Weingeiſt aufgelöſeten Kopal; allein, ihres Intereſſe wegen iſt ihnen daran gelegen, daß ihre Verfahrungsart ein Geheimniß bleibe. Von meinen mannigfaltigen Verſuchen, durch welche ich, nach Verſchiedenheit des Verfahrens, bald mehr, bald weniger Kopal in Alkohal aufgelöſet fand, werde ich nur diejenigen anführen, die zum Zweck dienen. Vorher aber erinnere ich, daß ich mich ſtets des allerreinſten, aufs höchſte rectificirten Weingeiſtes bedient habe.

„Die nach gewöhnlicher Art angeſtellte Digeſtion des Kopales in Alkohol ſchien mir gleich Anfangs nicht hinlänglich zu ſeyn. Denn der Kopal bäckt ſogleich als ein Teig zuſammen, welches ich als eine Hinderniß der Auflöſung anſahe, und mich veranlaßte, die Auflöſung kalt zu verſuchen. Zu 2 Drachmen Kopal goß ich in einem geräumigen Glaſe $1\frac{1}{2}$ Unzen Alkohol, und ſchüttelte dieſe Miſchung aufs ſtärkſte, etwan eine halbe Stundenlang. Nachdem die Tinctur, die hellgelb ausſahe, klar geworden, wog ich davon $\frac{1}{2}$ Unze ab. ließ ſolche in gelinder Wärme evaporiren, und erhielt davon 19 Gran einer klaren goldgelben Reſina. Um den Kopal mehr zertheilt zu erhalten, vermiſchte ich ihn mit verſchiedenen Körpern, die aber dem Weingeiſte nichts fremdartiges beybringen konnten, als: geſtoßenes Kryſtallglas, gewaſchenen Sand, Glätte, Spießglas, u. d. gl. und ich fand es nicht ganz ohne Nutzen. $\frac{1}{2}$ Unze von einer Auflöſung, welche ich von 2 Dr. Kopal mit $\frac{1}{2}$ Unze geſtoßenen Spießglaſe vermiſcht, und mit $1\frac{1}{2}$ U.

Alkohol kalt, durch ſtarkes Schütteln verfertigt hatte, ließ, nach dem Ausdunſten, 22 Gr. Reſina zurück.

„Ob ich nun gleich durch ebengedachte Handgriffe vom Kopal allemal die Hälfte beynahe aufgelöſet fand, ſo verließ ich nachgehends doch dieſen mühſamen Weg, weil ich entdeckte, daß die Digeſtion, wenn ſie zum ſtarken Kochen fortgeſetzt wird, mehr leiſtet. $\frac{1}{2}$ Unze Kopal digerirte ich mit 4 U. Alkohol, wobey ich es am Ende ſtark kochen ließ. Den folgenden Tag goß ich die Auflöſung ab, welche ſchön klar und hellgelb war. Das Rückſtändige digerirte ich von neuem mit 2 U. Alkohol, bis zum Kochen, goß es ab, nachdem es erkaltet, und wiederholte die Digeſtion nochmals mit 2 U. Alkohol. Von der erſten Solution abſtrahirte ich den mehreſten Theil des Alkohols, und ließ das Uebrige in einem offenen Gläschen vollends verdunſten. Ich erhielt eine ſchöne goldgelbe klare Reſina, am Gewicht 2 Dr. und 26 Gran. Die zweyte und dritte Auflöſung goß ich zuſammen, abſtrahirte eben ſo den mehreſten Theil des Menſtrui davon, nur ließ es darauf in einem offenen Gläschen vollends eintrocknen. Es gab noch 25 Gr. klare Reſina. Die unauflösbar zurückgebliebene zähe, ſchwämmichte und weißgraue Maſſe trocknete ich völlig, und ſie wog 1 Dr. 28 Gr. Es hat alſo der Alkohol von dieſer halben Unze Kopal, 2 Dr. 32 Gr., d. i. über $\frac{5}{8}$, aufgelöſet. 1 Drachme Pankopal digerirte ich mit 1 U. Alkohol. Die Miſchung ward weißlich trübe; nachdem es aber einige Stunden geſtanden, ward ſie klar und waſſerhell. Der unaufgelöſete Theil hatte ſich auf den Boden der Phiole dichter, als vom obigen gemeinen Kopal, geſetzt, er ſahe ſilberfarben aus, und war ſo zähe, daß er ſich zu einem einige Ellen langen Faden ziehen ließ, ehe er riß. Nachdem er völlig getrocknet, wog er 10 Gr., folglich waren von dieſer Drachme feinen Kopal im Alkohol 50 Gr., d. i. $\frac{5}{6}$, aufgelöſet enthalten.

„Dieſe

„Dieſe ſo gut von Statten gegangene Auflöſungen haben mich belehrt, daß der Kopal nicht ein ſo widerſpenſtiger Körper iſt, als ich bisher dafür gehalten. Zwar löſet er ſich nie ganz und gar im Weingeiſt auf, ſondern, nach dem die Kopalſorten ſind, bleibt allemal bald mehr, bald weniger, unauflösbar zurück; allein dieſes iſt die Natur mehrerer vegetabiliſcher Harze. Zum Beweis will ich den Maſtix anführen. Hievon ſuchte ich die allerkläreſten Körner aus, pulveriſirte und digerirte ſie eben ſo ſtark, als den Kopal, mit genugſamen Alkohol. Allein, der Maſtix löſete ſich nicht ganz auf, ſondern er ließ eine ſilberfarbene zähe Maſſe zurück, welche den 10ten bis 11ten Theil ſeines Gewichtes beträgt, ſo, daß ſeine Auflöſung faſt dieſelben Erſcheinungen zeigte, als die Auflöſung des Kopales, beſonders des feinen.

„In Anſehung des Nutzens, die mit reinem Weingeiſt verfertigten Kopalauflöſungen als Firniß zu gebrauchen, muß ich es den Künſtlern und Liebhabern der Lackierarbeiten überlaſſen, die Anwendung davon zu machen. Doch will ich noch einiges zur Verfertigung eines ſolchen guten Firniſſes gehörendes erinnern. Zuvörderſt wiederhole ich die beyden nöthigſten Stücke, nämlich, daß ein dazu anzuwendender Weingeiſt aufs beſte verfertigt, und von allem Phlegma vollkommen befreyet ſey. Zweytens, daß eine bloße Digeſtion nicht hinlänglich, ſondern eine ziemlich ſtarke und etwas anhaltende Aufwallung zu Hülfe genommen werden müſſe. Hiezu ſchicken ſich, wie bekannt, die Phiolen mit langem Halſe am beſten, deren Mündung nicht gar zu feſt verſtopft werden muß, um der durch das Kochen ſehr verdünnten Luft einigen Ausgang zu verſchaffen. Sollte auch ſchon ein geringer Theil vom Alkohol mit verloren gehen, ſo iſt darauf nicht ſehr zu achten; der Verluſt wird deſto unbeträchtlicher ſeyn, je länger der Hals der Phiole iſt. Ein Künſtler aber, welcher mit chymiſchen Arbeiten etwas bekannt iſt, wird, ohne mein Erinnern, ſeine

Phiole mit Helm und Vorlage, nach den Regeln der Kunſt, gehörig verſehen. Ein vom beſten Franzbranntwein gemachter Alkohol ſcheint, in Abſicht einer leichtern Auflöſung harter harziger Körper, vor den übrigen gemeinen Branntweinarten einen merklichen Vorzug zu haben. Ferner iſt auch Rückſicht zu nehmen, daß eine ſchickliche Proportion vom Weingeiſt gegen den Kopal ſey, damit der Firniß weder zu dick, noch zu dünn werde. Iſt bey einer Kopalauflöſung des Alkohols zu viel, ſo darf man nur, vermittelſt einer kleinen Retorte, den überflüſſigen Alkohol abſtrahiren, welcher zu einer neuen Auflöſnng wieder ſehr gut zu gebrauchen iſt. Man darf nicht befürchten, daß die rückſtändige concentrirtere Solution dadurch phlegmatiſcher werden möchte, wenn nur der dazu angewandte Alkohol von der erforderlichen Stärke und Güte iſt. Kürzer aber kann man bey Bereitung des Kopalfirniſſes zum Zweck kommen, wenn man gleich zu einer beſtimmten Menge Alkohol ſo viel Kopal nimmt, als zu einer concentrirten Auflöſung nöthig iſt, ohne den in Rückſtand übrig bleibenden noch auflöslichen Theil zu achten. Der Alkohol ſättigt ſich alsdann ſo ſehr er kann, und der Firniß erlangt ſogleich ſeine gehörige Stärke. Denn, als ich 1 Dr. K p l mit $\frac{1}{2}$ U. Alkohol kochend extrahirt hatte, ſo gab die klare Auflöſung, nach dem Eintrocknen, 35 Gr. helle goldgelbe Reſina, und 1 Dr. Pankopal, mit $\frac{1}{2}$ U. Alkohol eben ſo behandelt, gab 42 Gran. Nimmt man noch weniger Alkohol, z. B. nur 3 Th. gegen 1 Theil Kopal, ſo erhält man einen noch mehr geſättigten Firniß.

„Eine mit Weingeiſt bereitete Kopalauflöſung erfordert aber nothwendig erſt einige, aus der Uebung am beſten zu erfahrende Zuſätze, bevor ein recht brauchbarer und vollkommener Lackfirniß daraus werden kann. Dergleichen Zuſätze wären z. B. Maſtix, Sandarach, Kopaivabalſam, venediſcher Terpenthin, u. ſ. w. Letzterer aber ſcheint mir dazu von vorzüglichen

Nu=

Nutzen. Denn als ich zu einer von ihrem Rückſtande noch warm abgegoſſenen, und alſo noch ganz trüben Solution, aus 3 Th. Weingeiſt, und 1 Th. Kopal, ein wenig venediſchen Terpenthin ſetzte, ward alles ſogleich völlig klar und hell, ohne den geringſten Bodenſatz, da doch ſonſt eine bloße Kopalſolution nicht gern eher, als den folgenden Tag, ganz klar zu erſcheinen pflegt. Eine aus allen dieſen Erfahrungen zu ziehende Vorſchrift zum Kopalfirniß könnte ungefähr alſo lauten. „Nimm 8 Loth ſchönen reinen, fein pulveriſirten Kopal, ſchütte dieſen in eine Phiole, und gieß darüber 24 Loth höchſt rectificirten Weingeiſt. Trage Sorge, daß die Phiole nur halb damit angefüllt ſey, und ihre Oeffnung nur leicht verſtopft werde. Schüttle es gut um, und dann ſetze es in eine Sandkapelle. Gieb anfangs gelindes Feuer, bis es gehörig durchgewärmt iſt; alsdann lege mehr Kohlen unter, damit es ins Aufwallen komme. Laß es ſo lange kochen, bis du ſiehſt, daß ſich nichts mehr auflöſen mag. Laß es dann ein wenig ſich abkühlen, und gieß alles Flüſſige ab, und in ein anderes Glas; thue dazu 3 Loth vened. Terpenthin, ſchüttle es ein wenig um, und ſtelle es wieder in die Wärme, bis ſich der Terpenthin aufgelöſet hat, ſo haſt du deinen weißen Kopalfirniß fertig.

„Beyläufig will ich hier zugleich der Verſchiedenheiten des bisher mit dem Kopal ſo nahe verwandt geglaubten Agtſteins, gegen den Aether ſowohl, als gegen den Weingeiſt, gedenken. Keines von beyden genannten Menſtruis giebt eine wahre Auflöſung des Agtſteins, ſondern nur eine mit deſſen feinern, ſchlichtſalzigen Theilen geſchwängerte Tinctur. Das Agtſteinpulver bleibt, ohne zuſammen zu backen, locker auf dem Boden des Digerirgefäßes liegen. Neumann hat daher Recht, wenn er von der Auflöſung des rohen Agtſteins ſagt: Jedes Menſtruum thut zur Noth etwas, aber nur extrahendo, keineswegs ſolvendo.

Nachdem ich nun von dem Verhältniß beyderley Kopales, gegen Aether ſowohl, als gegen Alkohol, belehrt war, ſo wollte ich weiter erfahren, was mit andern Menſtruis auszurichten ſey; und das Oleum terebinthinae war nun das erſte. Ein jeder, der des Hrn. Bergr. Lehmann's chemiſche Unterſuchung des Kopales geleſen, wird, auf die Zuverläſſigkeit ſeiner Verſuche ſich verlaſſend, als wahr und bekannt annehmen, daß das Terpenthinöhl ein Solvens des Kopales ſey. Eben das glaubte ich aufs Wort dieſes Gelehrten, allein zu meiner Verwunderung mußte ich das Gegentheil erfahren. Ich mochte es angreifen wie ich wollte, ſo war und blieb es mir auf alle Weiſe unmöglich, eine Auflöſung in dieſem Oehle zuwege zu bringen. Der Kopal backte ſich allemal zu einer ſchwammichten Maſſe zuſammen, und das Terpenthinöhl blieb, wie es war. Ferner ſagt Lehmann, daß er auch den im Weingeiſt unauflöslich zurück gebliebenen Theil mit dieſem Oehle ſolvirt habe. Auch dieſes verſuchte ich; aber es löſete ſich davon eben, ſo wenig als vom rohen Kopal, etwas auf. Weiter verſuchte ich nach Lehmann's Angabe folgendes. Ein Stückchen Kopal zündete ich am Licht an, und ließ es in einem eiſernen Löffel ausbrennen. Als es verlöſcht war, ſah es ſchwarz und glänzend aus, war ziemlich hart, und noch eben ſo elektriſch, als vorher. Bis hieher ſtimmt alles mit Lehmann's Erzählung überein. Allein, als ich es in Terpenthinöhl lange und ſtark kochte, ſo färbte ſich ſolches zwar hellroth, aber es geſchah keine wirkliche Auflöſung, ſondern der Kopal blieb als ein ſchwarzer Teig auf dem Boden des Kölbchens liegen. Mit Naphtha vitrioli aber löſete ſich dieſer ſchwarz gebrannte Kopal, bis auf einige Flocken, zu einer undurchſichtigen ſchwarzbraunen Tinctur auf. Indem ſich meine Gedanken noch damit beſchäftigten, wie es noch möglich ſey, daß des Hrn. L. Vorgeben, in dieſem Fall, gerade das Gegentheil von meinen

nen Erfahrungen ſeyn könnte, ſo fand ich in der Pharmacopoea Danica, P. I. p. 99, unter dem Art. vom Oleo terebinthinæ Folgendes: Non raro adulteratur oleo pini, quod tum odore, tum experimentis cum concretis reſinoſis variis, uti Sandarach, Copal &c. quæ non niſi in vero terebinthinæ oleo ſolvuntur, innotescit. Nun glaubte ich, es mir erklären zu können, warum ich nicht im Stande geweſen, den Kopal in dieſem Oehl aufzulöſen. Mein bisher angewandtes Oehl iſt das gemeine, ſo wie es im Kauf iſt, wovon ich zugebe, daß es eigentlich Oleum pini ſeyn könne. Ich nahm darum die Verſuche von neuem vor, aber mit dem Oehle, das ich ſelbſt von reinem Terpenthin deſtillirt hatte, und hoffte nun damit zu Stande zu kommen. Allein meine Erwartung ſchlug abermal fehl, denn der Erfolg fiel eben ſo aus, als bey den mit dem Kienöhl angeſtellten Verſuchen. Ich war hiemit noch nicht zufrieden; ſondern, um mich völlig von der Unauflösbarkeit des Kopales im Terpenthinöhl zu überzeugen, hielt ich dafür, daß ich noch das Oehl vom vened. Terpenthin verſuchen müßte. Ich deſtillirte mir alſo ſolches von der reinſten und beſten Sorte, deſſen Oehl am Geruch und Geſchmack milder iſt, als das vom gemeinen Terpenthin. Mit dieſem Oehle wiederholte ich die Verſuche, allein abermal mit eben dem Erfolge, nämlich daß keine Auflöſung geſchahe, ich mochte den gemeinen Kopal, oder die feinere Sorte dazu nehmen, ich mochte es gelinde digeriren, oder ſtark kochen. Ein Verſuch, da ich ein durch die Abſtraction auf den vierten Theil verdicktes Oehl nahm, lief eben ſo fruchtlos ab; ſo wie auch ein anderer, wozu ich Terpenthinöhl, welches über friſchgebrannten Kalk geſtanden, angewendet hatte. Nun wird es, denke ich, entſchieden ſeyn; daß der Kopal in allen Arten Terpenthinöhls unauflöslich iſt. Ich hätte es vielleicht nicht nöthig, zu erinnern, daß hier nur vom

rohen, in ſeinem natürlichen Zuſtande ſich befindenden Kopal die Rede ſey; ich thue es aber, um Irrungen zu vermeiden; denn in folgenden wird man ſehen, daß der Kopal, wenn er durch gewaltſame Behandlung im Feuer aus der natürlichen Miſchung ſeiner Beſtandtheile geſetzt worden, alsdann ſich leicht und ganz im Terpentinöhl auflöſet.

„Auch der Sandarach ſoll, nach den angeführten Worten der Pharmacopoea Danica, gleich dem Kopal, ſich zwar nicht im Oleo pini, aber doch im Oleo terebinthinæ, auflöſen. Auch dieſes iſt falſch. Weder das Kienöhl, noch das Oehl vom gemeinen Terpentin, noch das vom venediſchen, löſete ihn auf. Er zerſchmelzt für ſich bey ſtarker Digeſtion, wie der Kopal, ohne ſich mit dem Oehle zu vereinigen, und ſobald das Gefäß aus der Hitze genommen wird, ſieht man den Sandarach erhärtet auf dem Boden liegen. Es iſt dieſer Umſtand merkwürdig, und mag denen eine Erinnerung ſeyn, die in der Chymie ſo leicht aus äuſſerer Aehnlichkeit zweyer Körper auf die innere Analogie derſelben ſchließen wollen. Maſtix und Sandarach ſind beydes Baumharze von vieler Aehnlichkeit, aber wie verſchieden zeigen ſie ſich bey der Auflöſung! Sandarach wird vom Terpentinöhl gar nicht, Maſtix hingegen ſehr leicht, bis auf ein Geringes, aufgelöſet. Im Weingeiſt hingegen löſet ſich Sandarach in reinen Stücken ganz und gar, ohne einigen Rückſtand, auf; vom Maſtix aber, obgleich die reinſten Körner dazu ausgeſucht worden, bleibt, wie ſchon gedacht, der 10te bis 12te Theil unauflösbar zurück.

„So ſehr mich nun das Terpenthinöhl in meiner Erwartung getäuſcht hatte, ſo angenehm hielten mich dagegen die feinern ätheriſchen Oehle ſchadlos, unter denen ſich beſonders das deſtillirte Lavendel- und Rosmarinöhl hervorgethan haben. Dieſe löſen den Kopal eben ſo leicht auf, als ich vorhin von den Naphthis

ge-

gerühmt habe, nur mit dem Unterſchiede, daß man dieſen weſentlichen Oehlen ebenfalls mit Digeſtionsfeuer zu Hülfe kommen muß, welches bey den Naphthis übel angebracht ſeyn würde. Dafür aber unterſcheiden ſie ſich zu ihrem Lobe von jenen dadurch, daß ſie ein Mittel abgeben, den Kopal reichlicher im Weingeiſt aufzulöſen, als es letzterer für ſich allein vermag, da die Naphthae hingegen vielmehr einen Theil des enthaltenen Kopales fallen laſſen, wenn ſie mit Alkohol vermiſcht werden. 1 Drachme Kopal übergoß ich mit 2 Dr. Rosmarinöhl, und ließ es damit beynahe kochen. Es vereinigte ſich beydes bald zu einer ziemlich klaren und gleichartigen Miſchung, die, wenn man ſie erkalten läßt, ſchwerflüßig iſt. Ich goß dazu 6 Dr. Alkohol, digerirte es damit, wobey ich es zuweilen umſchüttelte, und ließ es erkalten. Nachdem ſichs geſetzt, goß ich die hellgelbe Auflöſung klar ab, und das Rückſtändige digerirte ich nochmals mit ½ Unze Alkohol, welcher ſich aber faſt gar nicht färbte. Als ich dieſe zweyte Auflöſung klar ab, und zu der erſten goß, wurden ſie trübe. Den folgenden Tag fand ich die Auflöſung hell, und es hatte ſich ein wenig Kopal, an Conſiſtenz und Anſehen, wie klarer Terpenthin, zu Boden geſetzt. Ich habe oben vergeſſen, zu erinnern, daß ich faſt allemal, wenn ich den durch die erſte Digeſtion extrahirten Kopal nochmals mit friſchem Alkohol digerirt habe, die Auflöſung unbeträchtlich gefunden; daß ſie, zur erſten Auflöſung gegoſſen, ſolche trübe macht, und der geringe Theil Kopal, den ſie etwan enthält, den andern Tag, wenn alles klar geworden, ſich im Glaſe, wie Terpenthin, zu Boden ſetzt. Es iſt daher ſonder Nutzen, den Kopal zum Lackfirniß öfters als einmal zu extrahiren. Den von obiger Drachme Kopal zurück gebliebenen zähen Theil trocknete ich, und er wog 8 Gran. Folglich waren 52 Gr. von 60 aufgelöſet. Eben ſo verſuchte ich es mit 1 Dr. Pankopal.

Dieſer gab eine ganz helle Auflöſung ohne Farbe, und der geringe Theil, der unauflöslich geblieben, wog getrocknet kaum 2 Gr.; folglich ſind hier von 60 Theilen, gar 58 aufgelöſet worden.

„Die Verſuche, zu welchen ich das Lavendelöhl anwendete, geriethen eben ſo ſchön, ja, wie es ſchien, faſt noch beſſer. Weil dieſes aber von höherm Preis iſt, als das Rosmarinöhl, ſo behält letzteres in der Anwendung zu Firniß billig den Vorzug. Der Campher leiſtet zur Auflöſung des Kopales eben die Dienſte, als die feinen ätheriſcheu Oehle. $\frac{1}{2}$ Dr. Kopal gab mit 2 Dr. Alkohol, worin zuvor $\frac{1}{2}$ Dr. Campher zerlaſſen worden, eine ganz helle Auflöſung, worin ſich etwas Schleimartiges locker und wolkicht zu Boden ſetzte.

„Gleich den feinen ätheriſchen Oehlen, löſen auch die durch ſich deſtillirten Oehle verſchiedener Gummiarten den Kopal auf, als: das Oleum benzoes u. a. m. Eben ſowohl löſet ihn das Kopalöhl, von beyderley Sorten Kopal, auf. Dahingegen kann das Bernſteinöhl, das ordinäre gelbe ſo wenig, als das feinere weiße, imgleichen die gewöhnlichen Sorten Steinöhl, ihm nichts abgewinnen.

Mit dem Balſam von Kopaiva geht der Kopal willig zuſammen, wenn er damit gelinde geſchmolzen wird. Die Miſchung wird klar, aber von ſehr zäher Conſiſtenz, und erhärtet endlich, wenn nämlich das Verhältniß des Balſams nicht zu groß iſt. Mit Alkohol übergoſſen und digerirt, löſet ſich zwar genug auf, und giebt einen hellen Firniß; doch bleibt faſt mehr Sediment in Geſtalt eines weißlichen leichten Schleimes zurück, als wenn die Auflöſung mit eben der Menge bloßen Kopal und Alkohol angeſtellt worden. Mit dem venediſchen Terpenthin erfolgt eben das; doch dauert es etwas länger, ehe es ſich gleichartig miſcht. Ich vermuthe, daß erſt ein Theil Oehl vom Terpenthin verfliegen muß, ehe der Kopal ſich damit vereinigen kann; denn als

als ich Kopal mit gekochtem Terpenthin zuſammen ſchmelzte, vereinigte es ſich leichter. Mit der Auflöſung dieſer Miſchung in Alkohol verhielt es ſich eben ſo, wie die mit Kopaivabalſam.

„Von den fetten ausgepreßten Oehlen der Vegetabilien ſagt Lehmann, daß ſie vom Kopal nichts aufzulöſen im Stande ſind, ſondern, wenn ſie damit gekocht würden, ihn zuſammen gebacken ſitzen laſſen. Dieſes ſtimmt mit meinen Erfahrungen gänzlich überein. Wenn es richtig iſt, was man von der Auflöſung des rohen Agtſteins in fetten Oehlen, durch Hülfe der Papinianiſchen Maſchine, verſichert: ſo wäre zu wünſchen, daß jemand, der im Beſitz eines dergleichen Digeſtors iſt; es mit dem Kopale verſuchen möchte. Außerdem aber halte ich die Auflöſung des Kopales in fetten Oehlen für unmöglich. Vielleicht aber könnte durch ein Zwiſchenmittel eine ſolche Verbindung bewerkſtelliget werden? In dieſer Abſicht verſuchte ich, in Rosmarinöhl aufgelöſeten Kopal mit gekochtem Leinöhl zu vereinigen; allein es miſchte ſich nicht, ſondern der Kopal ſchied ſich als ein zähes Coagulum davon ab. Und eben ſo gieng es mit mehrern unter veränderten Umſtänden angeſtellten Verſuchen.

„Was ich vorhin bey den Verſuchen mit Terpenthinöhl erinnert habe, muß ich auch hier wiederholen, daß nämlich bisher immer nur vom Kopal in ſeinem rohen oder natürlichen Zuſtande die Rede geweſen iſt. Daß er aber unter veränderten Umſtänden dennoch, ſowohl in Terpenthinöhl, als in fetten Oehlen, aufzulöſen ſey, wird folgender Verſuch lehren. Die Anwendung davon auf die fetten Kopalfirniſſe, deren Zubereitung zeither eben ſo geheim gehalten iſt, als die Verfertigung des weißen Kopalfirniſſes im Weingeiſt durch Hülfe der kochenden Digeſtion, wird jedem leicht in die Augen fallen.

„Ich legte eine Retorte mit 2 Unzen gröblich zerſtoßenen Kopal in eine Sandkapelle zur Deſtillation ein. Sobald die Retorte durchgehitzt war, blähete ſich der Kopal nach ſeiner gewöhnlichen Art ſtark auf, aus welcher Urſache man alſo eine geräumige Retorte zu nehmen hat, um vor dem Ueberſteigen ſicher zu ſeyn. Ich fuhr bey dieſem Feuer ſo lange fort, bis der Schaum in der Retorte zu fallen anfing. Als ich ſolchen völlig vergangen, und den Kopal ruhig fließen ſahe, hob ich ſogleich die Capelle mit der Retorte vom Feuer, und ließ es erkalten. Die Vorlage enthielt beynahe ½ Unze Oehl; nebſt etwas Phlegma. In der Retorte fand ſich der rückſtändige Kopal von dunkelbrauner Farbe, der ganz das Anſehen als klares Colophonium hatte. Das Gewicht davon war 1 U. 3 Dr., einige Kopalſtücke ungerechnet, die während dem Aufblähen an den Seiten in die Höhe getrieben, und nicht wieder herunter gefloſſen waren. Dieſer ſo zubereitete Kopal iſt nun nicht mehr der vorige widerſpenſtige Körper, ſondern jetzt in fetten Oehlen ſowohl, als in Terpenthinöhl, auflösbar. Ein Theil davon fein gerieben, und mit 2 Th. Terpenthinöhl übergoſſen, löſete ſich bey etwas ſtarker Digeſtion, leicht ohne Rückſtand auf. Die Auflöſung war ganz klar, und von durchſichtiger braunrother Farbe. Auf eben die Weiſe verſuchte ich auch einige fette Oehle, als: das Baumöhl; das Oehl von weißem Mohnſamen, des Leinöhl, ſowohl rohes als gekochtes, u. ſ. w. Die Auflöſungen damit geriethen eben ſo leicht und vollkommen. An Farbe waren ſie alle ſo, wie die mit Terpenthinöhl, an Conſiſtenz aber etwas dicker. Das ganze Geheimniß der Kopalfirniſſe in Oehl, beſteht alſo darin, daß man den Kopal dazu ſo lange für ſich ſchmelzen laſſe, bis alle in ihm enthaltene Lufttheilchen ſich entwickelt haben, und dadurch der natürliche Zuſammenhang und daher rührende Feſtigkeit aufgehoben ſey. Da nun aber bey

bey einer ſolchen gewaltſamen Behandlung die weiße und helle Farbe des Kopales unumgänglich verloren geht, und man auf keine andere, als eine höchſtens hellbraune Auflöſung Rechnung machen kann: ſo ſieht man, daß der Werth eines fetten Kopalfirnißes im Grunde nicht die ſo große Achtung verdient, welche man ſelbigem wohl beyzulegen pflegt.

„Watin hat zwar in ſeinem Staffirmaler, (welches Buch in Abſicht der Anweiſung zur practiſchen Anwendung der Firniſſe, nach dem Urtheil der Kenner, ſehr brauchbar iſt,) eine Vorſchrift zum weißen Kopalfirniß angegeben, von welcher er verſichert, daß es dieſelbe ſey, nach welcher der berühmte Martin ſeinen ſchönen weißen Firniß machte. Nach ſolcher ſoll man 1 Pfund Kopal in einem irdenen Gefäße über Kohlenfeuer ſchmelzen laſſen, darnach 4, 6 bis 8 Unzen mit Bleykalke gekochtes Leinöhl heiß dazu miſchen, noch eine Zeitlang kochen laſſen, und nachdem es vom Feuer genommen, um 1 Pfund vened. Terpenthinöhl verdünnen. Allein, man wird bey deren Befolgung am Ende ſich nicht ganz befriedigt finden. Iſt die Schmelzung des Kopales zu gelinde oder zu früh beendigt, ſo bleibt es ein unvollkommenes Gemiſche, worin vom Kopal nur wenig oder faſt gar nichts enthalten iſt. Dieſer Firniß kann dann im Grunde nicht mehrere Vorzüge beſitzen, als ein ſolcher, der ohne Kopal, aus Leinöhl gemacht worden, welches mit Bleykalke gekocht, und darauf mit hinlänglicher Menge Terpentinöhl wieder verdünnet worden. Iſt aber zur völligen Schmelzung des Kopales der erforderliche Grad der Hitze angewandt worden, dann kann der fertige Firniß nicht im eigentlichen Verſtande weiß heißen. Watin erkennt ſelbſt an verſchiedenen Stellen ſeines Buches die Unvollkommenheit dieſes Firniſſes. So ſagte er z. B. S. 257, der deutſchen Uiberſetz. „Bey den fetten Firniſſen muß man den Subſtanzen gleichſam Gewalt an

thun

„thun, und ſie zwingen, das Oehl anzunehmen; ſie „ſchmelzen nur bey heftigem Feuer. Sie würden ſich „gar nicht auflöſen laſſen, wenn man ihnen beym Ko„chen mit Oehl nicht einen weit ſtärkern Grad des „Feuers gäbe, als das Oehl allein erfordert, wodurch „dieſes verbrennt und dunkel wird:“ und S. 561: „Das Röſten bleibt alſo nur ein Mittel zum Auflöſen, „ſo lange wir kein beſſeres wiſſen, und thut dem Ver„langen des Künſtlers keine völlige Genüge.“ Es iſt wahr, daß unter dem Namen von Kopalfirniß in Oehl, nicht ſelten einige zum Theil ſehr gute und nutzbare Firniſſe vorkommen: allein, wer leiſtet die Gewähr, daß deren Baſis wirklich Kopal iſt? Denn durch Vermiſchung und Auflöſung verſchiedener anderer Subſtanzen in fetten Oehlen, können manche gute und für den Künſtler brauchbare Firniſſe bereitet werden, ohne daß der Kopal dabey ein Ingrediens ſey.

„Uibrigens hat die von **Watin** angegebene Methode Unbequemlichkeiten, deren man aber überhoben ſeyn kann. Wenn man den Kopal in einer Retorte, ſo wie ich vorhin beſchrieben, ſchmelzt, ſo iſt man den unangenehmen Dämpfen des ſchmelzenden Kopales nicht ausgeſetzt, und man kann es beſſer und mit Bequemlichkeit ſehen, wie weit die Schmelzung in der Retorte vor ſich geht. Bey Arbeiten im Großen lieſſe ſich auch wohl das auf dieſe Art zu erhaltende Kopalöhl, welches ungefähr den 4ten bis 5ten Theil des Gewichtes vom Kopal beträgt, zu einigen nützlichen Anwendungen beſtimmen. Will man aber zum Verſuch im Kleinen, der Kürze halber, die Methode des **Watin** befolgen, ſo iſt ſelbige doch noch einiger Verbeſſerung fähig. Man gieße nämlich den im Topfe geſchmolzenen Kopal geſchwinde auf eine Steinplatte, oder auf ein kupfernes Blech; nachdem er kalt worden, pulveriſire man ihn, und laſſe ihn mit der dazu beſtimmten Miſchung von Terpenthinöhl und gekochtem Leinöhl,

im

im Topf auf gelindem Kohlenfeuer zergehen. Der Vorzug dieſes Verfahrens vor **Watin's** Vorſchrift, iſt klar. Denn, wenn man nach letzterer zum geſchmolzenen Kopal das Leinöhl kochend zugießt, ſo wird nicht allein bey dieſem ſtarken Grade der Hitze das Oehl noch dunkler, ſondern es iſt auch dieſe unmittelbare Zugießung des kochenden Oehls, der ſehr leicht ſich ereignenden Entzündung wegen, gefährlich.

„Es iſt demnach die Bereitung des fetten Kopalfirniſſes von der ganz bekannten des Bernſteinfirniſſes in nichts unterſchieden, und jede brauchbare Vorſchrift zum letztern wird auch beym erſtern anzuwenden ſeyn. Auf gleiche Weiſe läßt ſich der Sandarach zur Auflöſung bringen. Der davon entſtehende Firniß iſt an Farbe heller, weil er nur einer gelinden Schmelzung bedarf. Aus eben gedachtem Grunde kann man auch vom Pankopal einen hellern Firniß erwarten, als von dem gemeinen,

„Ich verſuchte nunmehr die *saliniſchen* Auflöſungsmittel, und zwar zuerſt die Säuren. Mit 4 Th. *Vitriolöhl* übergoß ich 1 Theil Kopal. Die Miſchung ſchäumte ſtark, und färbte ſich ſehr dunkelroth. Nachdem die Aufbrauſung ſich gelegt, fand ich den Kopal gänzlich aufgelöſet. Die Miſchung hatte das Anſehen und die Conſiſtenz wie peruvianiſcher Balſam, und roch ſtark ſchwefelicht. In Weingeiſt oder Waſſer getröpfelt, ſchlug der Kopal ſich in braunen Flocken nieder, wovon der Weingeiſt wieder etwas auflöſete, und ſich damit gelb färbte. Vom *rauchenden* Salpetergeiſt ſchüttete ich 3 Th. auf 1 Th. Kopal. Hieraus wurde ſogleich bey ſtarker Aufbrauſung und Ausſtoßung häufiger rother Dämpfe, eine hellbraune durchſichtige Auflöſung; und als ich noch mehr Kopal hinzu that, wurde er noch eben ſo hurtig aufgelöſet. Ich fuhr fort, Kopal in kleinen Portionen hinzu zu thun, um die Säure damit völlig zu ſättigen; und als ich dieſen Punct getroffen

troffen haben mochte, verlor die Miſchung mit einmal die Flüſſigkeit, und coagulirte zu einer grauen ſeifenartigen Maſſe. Ich gedachte von dieſer erzeugten Reſina mit Waſſer die überflüſſige Säure abzuſpühlen, allein ſie zerfiel im Waſſer in ein citronfarbenes Pulver, welches ich hinlänglich verſüßte, trocknete, und mit Alkohol übergoß. In der Wärme löſete es ſich völlig zu einer hellrothen Tinctur auf; als es aber wieder erkaltete, ward es trübe, und ein Theil ſchlug ſich als ein leichtes dunkelgelbes Pulver zu Boden. Doch blieb das meiſte in der darüber ſtehenden, wieder klar gewordenen rothen Tinctur aufgelöſet, woraus, in Waſſer getröpfelt, ein weißlich gelbes Coagulum häufig zu Boden fiel. Mit rauchendem Salzgeiſte geſchah keine Auflöſung. Der Kopal vermiſchte ſich damit durch Schütteln ganz ruhig; und als es eine Zeitlang geſtanden, begab es ſich als ein leichtes dunkelgraues Pulver auf die Oberfläche. Die darunter ſtehende klare Salzſäure hatte keine Aenderung erlitten, und ließ ſich daraus nichts niederſchlagen, doch glaubte ich zu bemerken, daß es nun ſtärker rauchte. Der Alkohol des Weineſſigs löſete vom Kopal einen geringen Theil auf. Nachdem ich beydes in einem Gläschen zuſammen gemiſcht und geſchüttelt, ſo backte nach einiger Zeit das Kopalpulver hart zuſammen. Der darüber ſtehende concentrirte Eſſig war hellgelb, woraus, wenn etwas davon in Waſſer getröpfelt wurden, die darin aufgelöſet enthaltenen Theile ſich in weißen Flocken niederſchlugen.

„Nun ſtellte ich einige Erfahrungen mit alkaliſchen Menſtruis an. 2 Drachmen Kopal rieb ich mit eben ſo viel reinem Weinſteinſalze fein, vermiſchte es nach und nach mit einigen Unzen deſtillirtem Waſſer, woraus eine milchhafte ſchleimichte Mixtur ward, die ſtark nach Kopal roch, und deren Geſchmack anfangs ſüßlich, hintennach aber gewürzhaft und etwas bitter war. Nach einigen Tagen ſchied ſich die Miſchung.

Aus dem überſtehenden klärern Theile ſchlugen die Säuren weiße lockere Flocken nieder. Der Kopal aber, welcher ſich als ein ſchleimichter Brey zu Boden geſetzt hatte, war ſo ſehr gequollen, daß er einen Raum von mehr als 4 Unzen Waſſers einnahm. Ich miſchte alles, und verdünnte es mit mehrerm Waſſer; goß ſo viel deſtillirten Eſſig dazu, als das Alkali zur Sättigung bedurfte; ſchied alles Flüſſige durch ein Filtrum davon; edulcorirte und trocknete den rückſtändigen Kopal, welcher wieder, wie vorher, 2 Dr. wog. Ich hatte geglaubt, daß dieſe Bearbeitung mit Alkali die Textur des Kopales verändern, und ihn zur leichtern Auflöſung geſchickt machen würde, aber es fand ſich nicht alſo. Die Auflöſung im Weingeiſt gieng nicht ſo gut von Statten, als mit rohem Kopal. Auch vom flüchtigen Alkali fand ich nicht, daß es etwas mehreres zur Auflöſung beytrüge, als das Menſtruum, worin es enthalten, vor ſich zu thun im Stande war. In dem mit Weingeiſt bereiteten Salmiakgeiſte löſete ſich kalt durch Schütteln etwann eben ſo viel auf, als der Weingeiſt an ſich vermag, und das Uebrige fiel als ein lockerer Schleim zu Boden. Das kauſtiſche Alkali hingegen verhielt ſich anders. 1 Theil Pankopal in 6 Th. einer Tinctur vom kauſtiſchen Weinſteinſalz digerirt, löſete ſich bis auf einen ganz geringen Bodenſatz auf. Als ich von dieſer Auflöſung 50 Tropfen mit $\frac{1}{2}$ U. deſtillirten Waſſer miſchte, färbte ſich letzteres hellroth, und blieb ganz klar. Einige Tropfen Vitriolſäure ſchlugen aus dieſer Miſchung mit Waſſer den Kopal nieder, welcher ſogleich zu einer orangenfarbenen Maſſe hart zuſammen backte. Der gemeine Kopal ließ ſich eben ſo in der kauſtiſchen Tinctur auflöſen, wiewohl mit Zurücklaſſung eines ſtärkern Satzes. Dieſe Auflöſung zeigte eine von der mit feinem Kopal gemachten, etwas verſchiedene Erſcheinung. Denn als ich davon 50 Tropfen in $\frac{1}{2}$ U. deſtill. Waſſer ſchüttete, ward

es trübe, und als ich Vitriolſäure zuſetzte, präcipitirte ſich das Kopal in weißlichgelben Flocken, welche auch, ohne wie voriges zuſammen zu backen, ſich ſo locker zu Boden ſetzten.

„Ludolf, Suckow und andere geben vor, daß man den Kopal zur vollkommenen Auflöſung dadurch vorbereiten könne, wenn man ihn pulveriſirt einer freyen und warmen Luft eine Zeitlang ausſetzte. Ich habe dieſes zwar verſucht, aber keinen wirklichen Nutzen bemerkt. Doch will ich damit nicht gänzlich läugnen, daß nicht vielleicht eine länger anhaltende Wirkung der Luft und Sonne auf den Kopal, etwa durch Ausziehung ſeines wäſſerigen Beſtandtheiles, einen merklichern Erfolg haben könne. Ich dachte ſolchen Endzweck kürzer zu erreichen, wenn ich den Kopal bey gelindem Feuer ſo lange durchwärmte, bis er zu ſchmelzen anfieng; allein, ich fand das Gegentheil. Denn, als ich 1 Dr. von ſolchem gelinde gefloſſenen Kopal mit $\frac{1}{2}$ U. Alkohol gehörig kochte, und das Aufgelöſete evaporirte, fand ich nur 17 Gr. Reſina; da ich doch vom rohen Kopal, in dieſem Verhältniß, 35 Gr. vom gemeinen, und 42 Gr. vom feinen erhalten hatte. So fand ich auch bey verſuchter Auflöſung des gefloſſenen Kopales in Aether, nichts Vorzügliches. Uebrigens ſah ich bey Gelegenheit dieſes Verſuches abermal eine Verſchiedenheit des Kopales gegen den Agtſtein, dieſe nämlich, daß der Kopal ohne ſcheinbare Alteration ſeiner Beſtandtheile, einen gewiſſen Grad des Feuers vertragen und einigermaßen fließen kann. Bey dem Agtſtein hingegen iſt der gelindeſte Grad der Hitze, bey welchem er zu fließen anfängt, ſchon hinreichend, ihn ſehr merklich zu verändern. Er ſtößt ſogleich einen häufigen öhlichtſauern Dampf aus, verliert ſeine Farbe, und wird ſchwarzbraun.

„Noch unterwarf ich den, bey den Verſuchen mit Weingeiſt unauflöslich bleibenden Rückſtand vom Kopal,

pal, einigen Prüfungen. Daß er in Terpenthinöhl, gleich dem rohen Kopale, unauflöslich ſey, habe ich ſchon zuvor erwähnt. 10 Gran davon fein gerieben, kochte ich nochmals aufs ſtärkſte mit 1 Unze Alkohol. Er nahm nichts in ſich, und das Pulver blieb aufgequollen ohne Zuſammenhang liegen. Ich fand es, nachdem ich es wieder getrocknet, kaum um 1 Gran leichter. Andere 10 Gran miſchte ich mit 2 Scr. Aether. Als ich es durch einander ſchüttelte, wurde es wie Gallerte. Ich that alſo noch 2 Scr. Aether hinzu, allein es blieb immer dicklich. Nach ein Paar Tagen hatte es ſich endlich etwas geſetzt. Ich goß davon einige Tropfen in Waſſer, und fand, daß doch ein ganz geringer Theil noch aufgelöſet worden. Es wollen einige behaupten, daß im Kopal eine nicht unbeträchtliche Menge gummöſer Theile enthalten wären, die mit den reſinöſen Beſtandtheilen aufs genaueſte gemiſcht, eben dadurch die ſchwere Auflösbarkeit des Kopales verurſachten. Ich meinte, wenn dem ſo wäre, ſo würde ich den gummöſen Beſtandtheil am leichteſten in dem von der Bearbeitung mit Weingeiſt zurück gebliebenen Kopale finden können. Ich kochte alſo 1 Dr. davon ziemlich lange mit hinlänglicher Menge deſtillirten Waſſers. Der Kopal backte nicht zuſammen. Ich filtrirte es, und ließ es abrauchen. Es hinterließ im Evavorirſchälchen doch eine Spur eines gummöſen Theiles von etwas ſaliniſch-bitterm Geſchmack. Ich ſage: nur eine Spur; denn es war deſſen ſo wenig, daß es, nach dem Gewichte zu beſtimmen, kaum $\frac{1}{20}$ Gr. betragen konnte.

„Der berühmte Macquer hält dafür, der Kopal ſey ein durch eine Säure verhärtetes Oleum unguinoſum; und von dieſer Meinung ſagt Spielmann in ſeiner Materia medica: ſie ſey vortrefflich. Ich dachte nach, ob, und wie es wohl möglich ſey, dieſe Säure kennen zu lernen? und hier erinnerte ich mich, daß Bourdelin

der pariſer Akad. d. Wiſſ. eine Abhandlung übergeben, worin er Rechenſchaft ablegt von Verſuchen, die er, um die Säure des Bernſteines zu beſtimmen, angeſtellt hat. Er hält ſolche für die Säure des Meerſalzes. Sein Hauptbeweis, welchen **Macquer** in ſeiner praktiſchen Chymie mit vielem Lob erzählt, beſteht darin: Zwey Theile Salpeter hat er mit 1 Th. Agtſtein detonirt, und in der davon erhaltenen Lauge will er am Ende wahres Sal commune regeneratum gefunden haben, wie im **Macquer** weiter zu ſehen iſt; ſo wie auch der Wunſch des letztern, daß dieſer ſinnreiche Verſuch auf mehrere Erdpeche möchte angewendet werden. Ich entſchloß mich ihn auf den Kopal anzuwenden. 2 Unzen des reinſten Salpeters vermiſchte ich mit 1 U. fein geſtoßenem gemeinen Kopal, trug die Miſchung nach und nach in einen glühenden Tiegel, und nachdem die Verpuffung vorüber, löſete ich die rückſtändige ſaliniſche Maſſe in deſtill. Waſſer auf, und ſtellte ſie zum Kryſtalliſiren hin. Es ſchoſſen bald Salpeterkryſtallen an, wovon ich ungefähr 2 Dr. wieder erhielt, die ganz rein waren. Was weiter anſchoß, war zwar noch Salpeter, aber nun ſchon mit alkaliſchem Salze vergeſellſchaftet. Endlich ſchoſſen, als die Lauge ſehr concentrirt geworden, unförmliche Kryſtallen an, die größtentheils alkaliſch, aber immer noch mit kleinen Salpeterkryſtallen vermengt waren; und von der Lauge blieb nur ein ganz weniges flüſſiges übrig. Mit möglichſter Aufmerkſamkeit unterſuchte ich alles Salz, das dieſer Proceß geliefert hatte; ich fand aber nichts, als Salpeterkryſtallen, die der Zerlegung durch das Phlogiſton entgangen, und zuletzt den alkaliſirten Salpeter. Die noch übrige Lauge fand ich mit dem Brennbaren angeſchwängert, ſo, daß ich damit aufgelöſetes Eiſen bläulich präcipitiren konnte. Bey dieſem Verſuche hatte ich folglich nichts gefunden, was mich von dem hätte belehren können, was ich wiſſen wollte. Ich trö-

tröſtete mich mit der Vorſtellung, daß ich im Kopal, als in einem vegetabliliſchen Concreto, keine eigentliche mineraliſche Säure erwarten könne, die vegetabiliſchen Säuren aber überhaupt nicht von der Natur wären, daß ſie durch eine ſolche Behandlung im Feuer zu erhalten ſtänden.

„Die Erfahrung lehrt, wie ſehr nöthig es, beſonders bey chymiſchen Verſuchen ſey, mit eigenen Augen zu ſehen, und gegen die Arbeiten anderer, ja auch wohl oft gegen ſeine eigene, ein kleines Mißtrauen zu hegen. Um alſo von der Richtigkeit des gedachten Proceſſes des Hrn. **Bourdelin** mich ſelbſt zu überführen, wiederholte ich eben denſelben Verſuch nun mit Bernſtein, ſo wie ich ihn vorher mit Kopal angeſtellt hatte; aber der Erfolg war eben derſelbe, als vom Kopal. Nicht die geringſte Spur fand ich, die von der Gegenwart der Salzſäure im Bernſtein hätte zeugen können; ſo viele und ſtrenge Nachſuchung ich auch anſtellte, welche deswegen zu erzählen unnütz ſeyn würde. Dieſes erwähne ich nur, daß ich, außer den mit Reagentibus angeſtellten Prüfungen, die leider nicht allemal vollkommen ſicher führen, auch das Mikroſkop zu Hülfe zu nehmen nicht vergeſſen habe. Unzerſtörter Salpeter, alkaliſirter Salpeter, und zuletzt eine Lauge, die das Eiſen bläulich niederſchlägt, das war alles, was ich fand, und was ich vollkommen eben ſo bey dem Proceß mit Kopal gefunden hatte. Hat genannter franzöſiſcher Chymiſt bey ſeinem Verſuch wirklich kubiſche Salzkryſtallen gefunden, ſo iſt zu wünſchen, daß mehrere Chymiſten dieſen Verſuch oft, und in größerer Quantität wiederholen möchten; wobey ich, um die Zerſtreuung der entwickelten Dämpfe zu verhüten, rathen möchte, ſtatt des Tiegels und offenen Feuers ſich der Tubulatretorten zu bedienen. Daß **Bourdelin** zu ſeinem Verſuch könnte Salpeter genommen haben, dem es an der nöthigen Reinigkeit gefehlt, iſt zwar

 wohl

wohl möglich, aber doch billiger Weiſe nicht zu vermuthen.

„Da der angezündete Kopal, gleich dem Gummilack, in Tropfen abfließt, ſo brachte mich dieſes auf die Vermuthung, daß er, wie dieſes, zum Siegellack möchte angewendet werden können; allein, die dieſerhalb angeſtellten Verſuche haben gelehrt, daß er, wegen ſeiner Sprödigkeit auf dem Papiere nicht ſtark genug anklebt, und alſo hiezu ganz untauglich iſt.

„Nach dieſer abgelegten Rechenſchaft meiner chymiſchen Verſuche, ſey es mir erlaubt, meinen Zweifel gegen die Claſſification des Kopales unter die Erdpeche zu äuſſern, und die von Lehmann angeführte 15 Gründe kürzlich durchzugehen. 1. Das äuſſere Anſehen, die unbeſtimmte Figur, die eingeſchloſſenen Inſecten, ſind zufällige Dinge. Auch im Sandarach und Maſtix habe ich Inſecten gefunden, und dergleichen möchten ſich bey genauer Durchſuchung auch wohl in mehrern Harzen und Gummiarten finden laſſen. 2. Nicht die Bitumina allein brennen mit heller Flamme ſtarken Dampfe, dickem Rauche und beſondern Geruche; das thun, bekanntermaßen, alle feine und grobe Harze, Gummata, Campher, Oehle, u. ſ. w. Das Mehr oder Weniger, thut nichts zur Sache. 3. Die Hinterlaſſung eines ſchwarzen Ueberbleibſels nach der Verbrennung geſchieht auch von allen Harzen und andern brennbaren vegetabiliſchen Producten. 4. Daß der Kopal ſich allerdings in Weingeiſt und mehrern Menſtruis auflöſen laſſe, in Terpenthinöhl hingegen gar nicht, zeigen meine Verſuche hinlänglich. Die Unauflösbarkeit in letzterm kann meiner Meinung nicht zum Nachtheil gereichen, da ich gefunden habe, daß der Sandarach ſich eben ſo wenig darin ſolviren läßt. Daß aber der Kopal nicht ganz und gar in Alkohol zergeht, kann ihm, wie ich ſchon erinnert, gar nicht als eine Urſache angerechnet werden, um welcher willen er aus der Reihe der Baumharze geſtoßen werden müſſe, da ſolches mehrere reine Harze, als: der Maſtix, mit ihm gemein haben. Das in neuern Zeiten, und zwar wie mir deucht, zuerſt durch Condamine bekannt gewordene elaſtiſche Harz, Kautſchak aus Cayenne, das Poivre auch auf Isle de France, und die Herren

Banks

Banks und Salander auf Otahity gefunden, widerſteht ja gänzlich der Auflöſung im Weingeiſt, und den mehreſten andern Menſtruis, ohne daß Jemanden einfiel, es dieſerwegen aus dem Pflanzenreiche zu verweiſen. Beyläufig erwähne von dieſem ſonderbaren Harze, daß, wenn man es am Licht entzündet, und in einem warm gemachten Löffel vollends ausbrennen läßt, der Rückſtand als ein braunes Oehl ſich zeigt, welches ſich mit Terpenthinöhl willig vereinigt. 5. Phlegma und ein doppeltes Oehl geben alle Harze, Gummata, Balſama nativa, u. ſ. w. wenn ſie vor ſich deſtillirt werden, ſo gut wie der Kopal. 6. Das Phlegma des Kopales iſt allerdings vom Phlegma des Agtſteines unterſchieden. Letzteres verräth ſeine Säure bald. 7. Den weſentlichen Unterſchied des Kopalöhles vom Bernſteinöhl, in Abſicht der Verhältniſſe gegen andere Körper habe ich ſchon gezeigt, nämlich, daß der Kopal ſich in ſeinem eigenen Oehle ſowohl, als in dem Oehle anderer Harze, als: der Benzoe, leicht aufgelöſet; hingegen den Oehlen der Erdpeche, als dem Oleo Petrae und Succini, völlig widerſteht. Die Aehnlichkeit des Geruches iſt ebenfalls nicht ſehr groß; und wenn es wäre, ſo könnte es doch nichts entſcheiden. Das Bibergeil giebt, nach den Erfahrungen des Hrn. Model, auch ein wie Erdpech riechendes Oehl; wer wird es aber darum aus dem Thierreiche verweiſen wollen? Aehnlicher aber iſt das Kopalöhl im Geruch den ruſſiſchen Juchten, und dieſe erhalten ſolchen durch die Zubereitung mit einem empyrevmatiſchen Oehl aus dem Pflanzenreiche, nämlich mit dem Oehl der Birkenrinde. Auch im Geſchmack iſt das Kopalöhl milder, als die Oehle der Erdharze. 8. Daß nicht allein die bituminöſen Oehle, ſondern alle für ſich deſtillirte des Pflanzen- und Thierreiches, durch die Rectification in feinere und gröbere zerleget werden können, iſt eine bekannte Wahrheit. 9. Der Alkohol löſet die zuerſt übergehende ſubtilere, oder mehr ätheriſche Portion der bituminöſen Oehle ſowohl, als der deſtillirten Oehle der vegetabiliſchen Harze, und alſo auch des Kopales, leicht auf; ja öfters auch die mehr gröbern Oehle. Der holländiſche Torf z. B. giebt durch die Deſtillation ein dickliches Oehl, ſo ſich aber doch faſt ganz in Alkohol auflöſet. Daß 10. und 11. nicht der rohe Kopal, ſondern der durch das Feuer veränderte, mit Terpenthinöhl einen Firniß giebt, habe

habe ich an ſeinem Orte gezeigt. Daß aber ſolches das nicht beweiſen kann, was es ſoll, habe ich mit dem Beyſpiele des Sandarachs gewieſen. 12. Auſſer dem Kopalöhl ſind noch viele andere weſentliche Oehle aus dem Pflanzenreiche, die ſich eben ſo wenig, als die bituminöſen Oehle, mit dem rauchenden Salpetergeiſt entzünden. 13. Mit dieſer, auch mit der vitrioliſchen Säure geben die vegetabiliſchen Oehle eben ſowohl eine künſtliche Reſina. 14. Der Grund endlich, daß der Kopal härter iſt, als andere Harze, und daher ſich faſt wie der Bernſtein arbeiten läßt, wird nun den Streit ſchwerlich entſcheiden, da ſich auch der Sandarach poliren läßt. Noch weniger giebt 15. der Grund, daß der Kopal mit dem Bernſtein im Waſſer einerley Schwere habe, der Sache einen Ausſchlag; denn der Bernſtein ſowohl, als der Kopal, verlieren an ihrem Gewichte etwas mehr oder weniger, nachdem ſie mehr oder weniger von Unreinigkeiten und von Luftblaſen frey ſind.

„ Noch hat Hr. **Lehmann**, in der 3ten Auflage ſeines Entwurfs einer Mineralogie, S. 66, die elektriſche Eigenſchaft des Kopales, als einen Grund mehr angegeben, um welcher willen er zum Mineralreiche zu rechnen ſey. Ohne Zweifel muß er damals eben ſich nicht erinnert haben, daß alle harzige Subſtanzen des vegetabiliſchen Reiches eben ſo gut electriſch ſind, als Bernſtein, Asphalt, und andere harte Erdpeche. Hier iſt ein ganzes Verzeichniß vegetabiliſcher Producte, die ich nach Verſchiedenheit ihrer Härte und glatten Flächen, der Electricität theils mehr, theils weniger fähig befunden habe: **Kopal**, beyde Sorten; **Gummi Look**, welches vermuthlich auch eine Sorte Kopal iſt, von grünlicher oder grauer Farbe; **Gummi Anime**; **Gummi Kikekunemalo**, welches Einige zwar auch für eine Kopal-Species halten, ich aber lieber für eine Gattung des Gummi Anime anſehen möchte, da deſſen Oehl denſelben gewürzhaften balſamiſchen Geruch beſitzt, den das Gummi Anime hat; Sandarach; **Maſtix**; **Reſina Guajacinativa**; **Gummi Lack**, ſo wie es noch an dem Stäbchen ſitzt, und welches doch unſtreitig auch nichts anders, als ein von Inſecten geſammeltes und zur Bereitung ihrer Wohnungen angewandtes Baum-Harz iſt; **Gummi Elemi**; **trockner Opobalſam**; **Drachenblut**; **gekochter Terpenthin**; ja, auch der **Campher**, u. a. m.

„Hr.

Hr. Bergr. Scopoli hat in ſeinen Principiis Mineralogiæ, die Bitumina in folgende 4 Genera eingetheilt; Ambra, Succinum, Pix montana, Sulphur. Das Genus Succini theilt er in 2 Species, als: in Succinum electricum, und Succinum Copal. Dieſemnach iſt Scopoli auch einer von denen, die ſich von Lehmann, auf deſſen Mineralogie er ſich dieſerwegen bezieht, zu ſolcher mit der Natur nicht übereinſtimmenden Rangordnung des Kopales haben verleiten laſſen. Bey der Diagnoſis des Generis Succini ſagt Scopoli: omnino ſolubile in oleo terebinthinæ. Allein, dieſer gelehrige Mineraloge wird ohne Zweifel bey einer neuen Auflage ſeines gedachten Handbuches die hierin nöthige Aenderung treffen, wenn er ſehen wird, daß Lehmanns vorgegebene Auflöſung des Kopales im Terpenthinöhl gegen die Erfahrung ſtreitet, und der Kopal überhaupt am Mineralreiche keinen Antheil hat."

Vom Gebrauch des Kopales zu Firniſſen, ſ. auch im XIII Th. S. 459, fgg.

Wenn der Kopal noch ſo gelb iſt, kann man ihn durch folgendes Verfahren weiß machen. Man ſiedet ihn, wenn er klein gemacht worden iſt, in weißer Seifenſiederlauge, bis er weich und ſchlammig zu werden anfängt. Alsdann gießt man die Maſſe in pulveriſirten ungelöſchten Kalk, rührt ſie darin gut um, gießt hernach etwas kaltes Waſſer hinzu, und läßt es ſo lange ruhig ſtehen, bis man die oberſte Haut ganz und gemächlich abziehen kann. Dieſe wirft man in kaltes Waſſer, daß ſie wieder hart wird. Hiebey iſt zu merken, daß man den Kopal nicht allzu lange im Waſſer liegen laſſen darf, weil er ſonſt ganz aufgelöſet und verzehret werden würde.

Die Aerzte bedienen ſich des Kopales ſelten; er kann aber doch, wie andere dergleichen Harze, bey Flüſſen der äuſſerlichen Theile zum Räuchern angewendet werden.

Kopatte, eine Benennung der Scorzonera hispanica; ſ. Scorzonere.

Kope, ſ. Kopenfahren.

Kopeke, Kopek, Kopike, Fr. Copec, iſt eine Münze, die in Rußland geſchlagen wird, und auch daſelbſt gängbar iſt. Man hat dreyerley Gattungen von Kopeken, nämlich: ſilberne, welche die gewöhnlichen ſind, kupferne und goldene.

1. Die ſilbernen Kopeken haben eine länglich runde Geſtalt, wiegen 8 Gran, und ſind alſo nach unſerm Gelde etwas mehr als 4 Pfennige; nach franzöſiſchem Gelde aber ſo viel als 1 Sol, 10½ Denier; und nach holländiſchem Gelde ½ Stüber. 1 Kopeke hat 2 Moſoffkes, Moskoffskes oder Denninski; und alſo, da 1 Moſoffke, Moskoffske oder Denninski 2 Poluski hat, 4 Poluski. Man hat Stücke von 2 Kopeken, imgl. von 3 Kopeken, die Altin heißen; ferner von 5 Kopeken, die aber im J. 1744 auf 4 Kopeken herunter geſetzt worden ſind. 10 Kopeken machen 1 Griwe, und 100 Kopeken. 1 Rubel oder Speciesthaler.

2. Die kupfernen, welche ſeit einiger Zeit geſchlagen worden ſind, gelten nur im Lande; die kupfernen Zweykopekenſtücke aber ſind 1756 völlig abgeſetzt worden.

3. Die goldenen Kopeken wiegen 14 Gran, betragen 39 Sous 8 Den. franzöſ. Münze, und gelten in Rußland ¼ Ducaten, ſind aber ſehr rar, und werden nicht leicht heraus gebracht, weil ſie zu hoch im Cours ſtehen, und zuweilen 20 pro Cent daran verloren würde. Man ſieht unter denſelben einige, auf denen die Prinzeſſin Sophie, und die beyden Brüder Iwan und Peter als Kinder abgebildet ſind. Sonſt aber haben alle dieſe Kopeken einerley Gepräge, nämlich auf der einen Seite das ruſſiſche Wappen; und auf der andern den Namen des Regenten, unter dem, und die Münzſtadt, wo ſie geſchlagen ſind.

Es giebt auch halbe Kopeken, welche Denga oder Denninski heißen, und 2 Pfennige gelten; imgleichen Viertelkopeken, oder Poluski, die 1 Pfenn. ausma=

machen. Die Denninſki und Poluški waren ehedem von Silber, und auf den Poluški ſtand eine Taube; jetzt aber werden dieſe Scheidemünzen aus lauter Kupfer geſchlagen,

Im J. 1712 bekamen die Griwen, (ſ. Th. XX, S. 104) einen Zuſatz, und gelten daher nur halb ſo viel, nämlich 5 Kopeken, welches aus den darauf ſtehenden 5 Punkten zu erkennen iſt. Es wurden aber auch die Kopeken geringer, weil gewinnſüchtige Leute die guten Kopeken aus dem Lande geführt und häufig eingeſchmolzen haben. Man hat daher den neuen einen Zuſatz geben müſſen, daß alſo jetzt eine Kopeke nur $3\,\frac{2}{2}\frac{1}{5}$ gute Pfennige (eigentlich im 20 Guldenfuß, Piſtole à 5 Rthlr., $3\frac{1}{4}$ Pfenn.; in Caſſengeld, Piſtole à $4\frac{2}{3}$ Rthlr., $3\,\frac{1}{30}$; und im 24 Guldenfuß, Piſtole à 6 Rthlr., $3\frac{9}{10}$ Pfenn., und Piſtole à 9 Fl. $1\,\frac{5}{8}$ Kreutzer,) thut. 25 thun alſo 8 Ggr. Endlich wurde im J. 1724 verordnet, daß dieſelben in Kupfer gepräget werden ſollten; und da wird aus 2 Pfund Kupfer für 1 Rubel Scheidemünze geſchlagen.

Die alten ruſſiſchen Münzen ſind unter allen europäiſchen die unförmlichſten und ſchlechteſten geweſen, und haben noch übler ausgeſehen, als die ungeſtalteſten gothiſchen Pfennige in der elendeſten und ungeſchickteſten mittlern Zeit. Die älteſte Gattung unter denſelben wird Kopeika genannt. Dieſe iſt in länglich runder Form aus einem dünnen ſilbernen Bleche geſchnitten, und auf der einen Seite mit dem Bilde des Ritters St. Georg, der den Lindwurm mit der Lanze durchſticht, und auf der andern mit ruſſiſcher Schrift geſtämpelt. Der Augenſchein giebt es, daß ſolche aus einem dünn getriebenen Silberbleche verfertigt worden ſind, auf welches man zu beyden Seiten die Münzſtämpel zuerſt geſchlagen, und daſſelbe hernach in ſolche kleine ovale Stückchen zerſchnitten hat, weil ſowohl die darauf geprägte Figur, als auch die Schrift, durch das Zerſchneiden verletzt und verſtümmelt worden iſt. Daher iſt es wahrſcheinlicher, daß dieſe abgeſchnittene kleine Silbermünze eher vom griech. Worte κόπτειν, abſchneiden, als von

von der Kopa, (welches auf ruſſiſch eine Pieke oder Lanze heißt,) oder dem Spieße, den der darauf zu ſehende Ritter St. Georg führt, Kopeika genannt worden iſt.

Das gemeine Volk hat die Kopeken gemeiniglich im Munde, und ſelten in einem Beutel, getragen, damit es ſolche, weil ſie ſo klein und dünn ſind, nicht ſo leicht verlieren, und vor den Diebſtahl am ſicherſten verwahren möchte. Sie waren dabey ſo geſchickt, daß ſie deren mehr als 100 Stück im Munde behalten, und dabey doch auch ſprechen, eſſen, trinken, ſchreyen, und pfeifen konnten. Vor dem ſtarken Zwiebel- und Knoblauchfraß bekamen dieſelben zwar einen gar übeln Geruch, Niemand aber hat ſich geweigert deswegen ſolche anzunehmen.

Fig. 2437 a), eine alte länglich runde Kopeke. Av. Der Ritter St. Georg, wie er mit einer Lanze den Lindwurm oder Drachen durchſticht. Rev. iſt mit Schrift erfüllt, welche des regierenden Zaaren Namen und die Münzſtadt anzeigt; ſie iſt aber, wie gemeiniglich auf dieſen dünnen Münzen, theils verwiſcht, theils ſind die Buchſtaben am Rande abgeſchnitten.

Fig. 2437 b), eine halbe Kopeke. Av. der Ritter St. Georg, wie auf den ganzen Kopeken. Rev. Rußiſche verſtümmelte Schrift.

Fig. 2437 c), ein Stück von 5 Kopeken. Av. Der ruſſiſche Reichsadler. Rev. Der Werth der Münze PIAT KOPEIEK, d. i. 5 Kopeken; darüber ſtehen 5 Tüpfelchen oder Puncte in einer Reihe neben einander, und darunter die Jahrzahl 1714 mit Ziffern.

Fig. 2437 d), eine neue Kopeke, vom J. 1714. Av. Der ruſſiſche zweyköpfige gekrönte Adler. Rev. Das Wort KOПEIKA, als der Name der Münze, und die Jahrzahl 1714 in Ziffern.

Fig. 2437 e), eine Kopeke von 1718. Av. Der Ritter St. Georg. Rev. KOПEIKA, und die Jahrzahl 1718, mit ruſſiſchen Zahlbuchſtaben.

Zu des Königes von Dännemark, Chriſtian IV. Zeiten, kam eine kleine beſondere Münze heraus, worauf ein Reiter ſtand, welcher einen Speer in der Hand hielt. Dieſe Münze iſt geſchlagen worden, damit dieſelbe mit an-

andern ruſſiſchen Geldern in der Handlung mit den Lappländern, welche unter der däniſchen und ruſſiſchen Herrſchaft ſtanden, gebraucht werden konnte. Sie bekamen von den Ruſſen den Namen Kopek, von Kopa, ein Speer. Ihr eigentlicher Name aber war Dänninger. Ein jedes Stück von dieſer Münze macht den 48ſten Theil eines Reichsthalers aus, wie aus dem königl. im J. 1619, an den Münzmeiſter Johann Poſt wegen Schlagung dieſer Gelder ergangenen Befehle zu erſehen iſt (*). Sie wurden hernach ebenfalls ruſſiſche Dänninger genannt, weil ſie in Dännemark von gleichem Valeur mit ruſſiſchen Geldern geſchlagen und in Rußland gangbar wurden.

Eine Abbildung dieſer Münze, ſtellt Fig. 2438 dar. Av. Ein gekrönter Reiter, eine Lanze in der Hand haltend. Unten: 2 S.chilling L.übſch. Rev. Die Schrift: CHRISTIAN DER 4 VAN GOT.tes GNA.den KONN.ig IN DENNEMARKEN.

Kopenfahren, Kupenfahren, Kupenführen, Cupaevectio, ein ehemaliges Ritterſpiel bey dem Salzwerke zu Lüneburg. Die älteſte Nachricht davon findet man in einem Chronico manuſcripto rerum a Ducibus Brunſwico-Lüneburgicis geſtarum, §. 21. Es heißt daſelbſt: Sub hujus Ducis (nämlich H. Johann's, des Stammvaters des ältern lüneburgiſchen Hauſes, eines Sohnes H. Ottens des Kindes, erſten Herzoges von Braunſchweig und Lüneburg,) regimine *equeſtris ille ludus Cupæ vehendæ* in ipſis Bachanalibus *eſt introductus*, ac multi alii ſolennes ritus ludorum & chorearum inchoati, ac ſolennia convivia ad fovendam concordiam & mutuam charitatem ſunt inſtituta, quæ jam omnia in deſuetudinem abierunt.

(*) Die Worte lauten alſo: At 48 Dänninger ſkal veje 1 Rigsdaler og varre af Prove ſom Rydſke Dänninger, d. h. daß 48 Dänninger einen Reichsthaler wägen, und von ſelbiger Probe wie die muskovitiſchen Dänninger ſeyn ſollen.

unt. *Mos* tamen *cupæ vehendæ permanſit*, ſed tamen *aliqua ex parte* quoque *mutatus*. Nam *non ſingulis annis celebratur*, ſed *tum ſaltem, cum per mortem aliorum novi poſſeſſores admittantur. Tum* quoque *ea ſolennitas abolita, quod choreæ honeſtæ atque decentes circa cupam iam urentem iuxta Salinam intermittantur*, & novi poſſeſſores in Salinam cum pompa introducantur. Hierauf findet man von dieſem vormaligen lüneburgiſchen Kopenfahren nicht eher wieder eine Nachricht, als in des ehemaligen lüneburgiſchen Rectors, *Lucæ Loſſii* ſo genannten Lunæburga Saxonica, die 1564 in 8. in lat. Verſen geſchrieben iſt. Hernach gedenkt deſſelben der ehemalige Prof. der Medicin zu Greifswald, *Chriſtianus Calenus* (1), aus welchem der daſige bër. Rechtsgelehrte, *Matthias Stephani* die davon handelnde Stelle anführt (2). Auch erwähnen die Sache kürzlich *Joſias Nolden* (3), *Martin Zeiller* (4), *Martin Gosky* (5), *Joh. Marquard* (6), *Conrad* von *Einſiedel* (7), *Ahaſv. Fritſchius* (8), *Cph. Lud.*

(1) In Orat. de ritu depoſitionis, Gryphisw. 1569, 4.

(2) In ſeinem Tr. de ICtione, (Frf. 1611, 4.) L. 3, P. 2, c. 5, n. 13, p. 43.

(3) In Tr. de ſtatu Nobilium civili, (Gieſſ. 1623, 8.) c. 17, n. 11. p. 375.

(4) In Itineratio Germaniæ nov-antiquæ, (Straſb. 1632, f,) P. 1, c. 17, p. 368.

(5) In Epilogio votiv[illegible] & evchariſt. ſuper ingreſſum in ſedem avitam Guelpheroytanam & Natalem LXVItum —— AUGUSTI, D Brunſv. & Luneb. p. 1244 — 1235. in Deſſen Arbuſto ſ. Arboreto poët. —— AUGUSTI, D. Brunſv. & Luneb. Tit. XII. f. 277. a. edit. Wolfenbüttel. 1650. f.

(6) In Tr. de jure mercatorum & commerciorum, (Frf. 1662, f.) L. 3, c. 2. n. 41, p. 379.

(7) In Tr. de Regalibus, (Hal. 1619, 8) c. 3, n. 330, p. 776.

(8) In Append. novar. addition. ad *Jo. Jac. Speidelii* Speculum Notabilium, Lit. X. ſub voce: Das Kopefahren.

Lud. Dietherr (9), und *Phil. Jul. Rechtmeyer* (10); umſtändlichere Nachricht aber geben davon *Caſp. Sagittarius* (11), und der ehemalige Stadtſecretär in Lüneburg, Joh. Heinr. **Büttner** (12), die beyde des *Loſſii* Carmen de Cupa Salinaria, und zwar der Letztere mit einer von ihm verfertigten deutſchen Ueberſetzung wieder abdrucken laſſen; ferner der damalige lüneburgiſche Oberſegger und nachmalige Bürgermeiſter Tobias **Reimers**, oder, wie er ſich mit einem angenommenen Namen nennt, *Henr. Sam. Macrinus* (13), und endlich der Hof- und Conſiſt. Rath **Jung** zu Hannover, welcher die ſelten gewordene Diſput. des **Sagittarius** wieder abdrucken laſſen, und mit Anmerk. und Erläuter. vermehrt hat (14).

Einige Jahre nach dem Abſterben des erſten Herzoges von Braunſchweig und Lüneburg, **Ottens** des Kindes, theilten ſich deſſen beyde im weltlichen Stande gebliebenen Söhne, **Albrecht** der Große, und **Johann** endlich im J. 1267 in die väterlichen Länder. Herzog **Johann** wählte zu ſeinem Antheil das Land zu Lüneburg und Zelle, wie er dann auch Hannover und die ganz

(9) In Continuatione & Additione Speculi Speideliani, ſub voce Roßführen, S. 215.

(10) In ſeiner Braunſchweig-Lüneb. Chronika, P. 3, c. 28, p. 513

(11) In Diſp. de Originibus ac Incrementis Sulciæ Luneburgenſis (Jen. 1675, 4.) §. 20. 21. coll. Ej. Diſſ. de Memorabilibus Hiſtoriæ Luneb. (Hal, 1714, 4.) §. 21, p. 8, ſ.

(12) In der Vorrede zu ſeiner Genealogia, oder Stamm- und Geſchlechtsregiſter der vornehmſten lüneburgiſchen Adelichen Patriciengeſchlechter, Lüneb. 1704, f.

(13) In ſeinem Urſprunge, Güte und Gerechtigkeiten der edlen Sülzen zu Lüneburg, mit einem gründlichen Abriß der Sülzen, Lüneb. 1710, 4.

(14) In ſeinem Tr. de iure Salinarum, tum veteri, tum hodierno, (Gott. 1743, 4.) C. 4, 177 — 225, beſonders p. 214 — 219.

ganz im Braunſchweigiſchen gelegenen Orte Lichtenberg und Twiflingen bekam. Unter dieſes H. Johann's Regierung wurde im J. 1269 eine neue Salzquelle mitten in der Stadt Lüneburg entdeckt, und es ließ daher der Herzog eine neue Sülze anlegen, die ihm allein, als ſein Kammergut zugehörte. Weil aber ſich nachher wegen dieſer neuen Sülze, Zwiſtigkeiten zwiſchen dem H. Johannes, und den Prälaten und übrigen Intereſſenten der alten Sülze entſpannen, ſo verkaufte an dieſelben der Herzog, mit Bewilligung ſeiner Brüder, d. 15 Jun. 1273, die neue Sülze dergeſtalt, daß ſie völlig abgethan, und von den Herzogen niemals wieder hergeſtellt, dieſen aber jährlich 150 Chor Salzes von den 50 alten Sulzhäuſern, und zwar von einer jedesmaligen Flut, (in quolibet flumine, nämlich von jedem Hauſe 3 Chor,) (15) entrichtet, und noch auſſerdem 1800 Mark Silbers dem Herzog ein für allemal, für dieſe Abtretung, und für die Befreyung von der neuen Sülze zu erhebenden Abgabe, ſogleich baar bezahlt werden ſollten, worauf hernach der Rath zu Lüneburg, im J. 1385 die neue Sülze, auf der nur 4 Häuſer erbauet waren, mit der alten Sülze vereinigt hat.

Dieſer H. **Johann** von Lüneburg ließ ſich das lüneburgiſche Salinweſen ſehr angelegen ſeyn; und damit bey demſelben eine deſto beſſere Aufſicht ſeyn und es nicht in Abgang kommen möchte, verordnete er bey demſelben einige Vorgeſetzte und Aufſeher, deren Aemter noch bis jetzt fortdauern. Das oben gedachte Chronicum

(15) Wie dieſes zu verſtehen ſey, oder was eine Flut bedeute, erläutert folgende in *Sagittarii* diſſ. de Memorabil. Hiſt. Luneb. §. 22, p. 9. aus einem MSC. von der Stadt Lüneburg, welches in der churfürſtl. Bibliothek zu Dresden befindlich iſt, ausgezogene Stelle: Aquæ ſalſuginoſæ, quæ ex profundis puteis (Luneburgi) hauritur, certi deputati ſunt dies, quibus per LIV. domus diſtribuitur, & in dies XXVI. ſartagini addicitur Fuſio. eine Bate, & hi XXIV. dies dicuntur Flumen, eine Flut.

cum Manuſcriptum meldet: es ſey unter der Regierung unſers H. Johannes verordnet worden, daß einem von den Rathsherren die Aufſicht über die Sülze, unter Verpflichtung mit einem beſondern Eide, und mit dem Titel eines Magiſtri putei, oder Soetmeiſters, jährlich aufgetragen werden, und derſelbe gleichſam der Richter und die Obrigkeit über die Sülze, auch indeſſen von allen andern bürgerlichen Aemtern frey ſeyn ſollte. Dieſem Soetmeiſter ſey zugleich auferlegt worden, daß er, ſo oft der Herzog oder ſeine Nachfolger ihre Räthe nach Lüneburg abſchicken würden, ſelbigen gewiſſe Gerichte, nebſt Wein und Bier, täglich, und ſo lange ſie in der Stadt ſich aufhalten würden, zuſchicken ſollte. Auſſerdem hätte der H. Johann verordnet, daß man jährlich aus den Soetmeiſtern zwey mit dem Titel der Baarmeiſter erwählen, und deren Amt darin beſtehen ſollte, auf das gemeine Beſte des Salinweſens die nöthige Obſicht zu haben, und vorzuſchreiben, um welchen Preis das Salz verkauft, und zu welcher Zeit, auch an welche Orte es ausgeführt werden ſollte. Endlich ſey auch noch von eben dieſem H. Johannes verordnet worden, daß noch ein anderer Beamter bey der Sülze, unter dem Namen eines Buthi-Magiſtri, Beuthemeiſters, beſtellt, und dieſer dafür Sorge tragen ſollte, daß über die Salzkothen kein Streit entſtände, ſondern die etwa entſtehenden Zwiſtigkeiten durch eine gleiche Austheilung der Sohle unter den Sülsmeiſtern gütlich beygeleget würden.

Daß unter der Regierung dieſes H. Johannes von Lüneburg, das Ritterſpiel des Ropenfahrens zuerſt ſeinen Anfang genommen habe, erhellt aus der oben angeführten Stelle der Chronicæ Manuſcriptæ. Sie meldet uns aber nicht das Jahr, worin ſolches geſchehen ſey. Conr. v. Hövelen giebt das Jahr 1269 an, wenn er ſchreibt: „Anno 1269 wurden „Adeliche Ritterſpiele hier angeordnet, ſo für ei-

„nigen Zeiten noch die Aedelleute und Salzjungher„ren wol zu halten pflagen“ (16). Allein, dieſer Zeuge iſt zu jung, als daß man ihm trauen könnte. **Rehtmeyer** (17) und der geh. R. v. **Erath** (18) getrauen ſich nicht, das eigentliche Jahr des Anfanges dieſer Ritterſpiele zu beſtimmen. Allein **Büttner** (19) ſcheint die Zeit am richtigſten getroffen zu haben, wenn er nach der Anzeige einiger alten Chroniken meldet: „daß, nachdem H. Johannes im J. 1273 die neue „Sülze den geſammten Begüterten auf der alten Sülze „käuflich überlaſſen, und mithin das Salinweſen, „durch Verordnung des Sothmeiſters aus dem Ra„the, der Baar und Beuthemeiſter (Buthi-Magi„ſtrorum, wie ſie in dem Chronico MSC. heißen,) „aus dem Patriciate, in neue und beſſere Verfaſſung „geſetzt, ſich jährlich und öfters bey den angeſtellten „Feſtivitäten der Sülſmeiſter eingefunden, mit ihnen „allerhand Ritter- und Freudenſpiele, Gaſtereyen „und Tänze, ſo wir heute zu Tage Aſſemblees und „Balls nennen, gehalten, und ſich nebſt ſeinen Hof„bedienten mit NB. ſeinen Bürgern fröhlich bezeugt „habe.“

Nach dieſen ſehr wahrſcheinlichen Gedanken, mag alſo das Kopenfahren zu Lüneburg, da der obgedachte Verkauf der neuen Sülze im Jun. 1273 geſchehen, und H. Johannes d. 13 Dec. 1277 geſtorben iſt, im J. 1274, oder in den drey nächſtfolgenden, ſeinen Anfang genommen haben. Es bleibt aber, bey Ermangelung einer nähern Anzeige, zweifelhaft, ob der Her-

(16) S. Deſſen Tr. unter dem Titel: Der weitberühmten Altdeutſch ſächſiſchen Reichs- und Anſeeſtadt Lüneburg Anſähnliche Fürträſeligkeit ꝛc. (1668, 8.) Sect. I. p. 24, f.

(17) l. c. P. 3, c. 28. p. 513.

(18) In Conſpectu Hiſt. Brunſv. Luneburg univ. p. 11.

(19) l. c. in der Vorrede, S. 5.

Herzog ſelbſt dieſes Ritterſpiel angeordnet, oder ob die lüneburgiſchen Salzjunker ſolches, zur Ergötzung des Herzoges, unter ſich eingeführt haben.

Der Rector Loſſius, der dieſes Kopenfahren mehrmals mit angeſehen haben mag, beſchreibt uns ſolches an dem obenangeführten Orte, und ſein fließendes lateiniſches Gedicht de Cupa Salinaria hat Sagittarius ſeiner angezeigten Diſput. von der lüneburgiſchen Sülze ganz eingerückt. Es ſteht auch in der Vorrede zu Büttner's Genealogia der lüneb. Patriciengeſchlechter, mit des Letztern gereimten deutſchen Ueberſetzung. In dieſem Gedichte beſchreibt Loſſius die Kope als eines der größten Weinfäſſer, welche, damit ſie recht ſchwer zu führen ſey, ganz mit Steinen angefüllt wäre. Mitten durch die Kope gehe ein durch beyde Böden hervor ragender und mit eiſernen Haken befeſtigter Querbaum, an welchen zwey ziemlich lange Seile gebunden, und an dieſe zwey ſtarke Hengſte angeſpannt wurden, auf welche ſich die Sülſmeiſter ſetzen, und die angeſpannte Kope in vollem Jagen durch die Straßen der Stadt ſchleifen mußten, ſobald von dem Trompeter das Löſungszeichen zum Aufbruch war gegeben worden. Der Trompetenſchall hätte zugleich von weitem zu erkennen gegeben, daß ein Jeder ſich auf die Seite machen ſolle, damit er nicht zu Schaden kommen, oder ſonſt etwas den ſchnellen Lauf der galoppirenden Kopefahrer aufhalten möchte. Dieſe hatten nun bey dieſem Aufzuge eine anſehnliche Begleitung; denn vorauf ritten 4 Trompeter, hinter ihnen die zwey Vorreiter, auf welche die zwey Kopenfahrer folgten, und nach dieſen zwey Nachreiter. Sodann kamen die Baarmeiſter, die Rathsherren, die übrigen Sülſmeiſter, welche die Kope ſchon gefahren hatten, und noch viele vermummte Salzjunker, alle zu Pferde, theils Paar und Paar, theils drey in einem Gliede. Wenn nun dieſer Zug durch alle Straßen der Stadt galoppirt hatte,

wurde die Kope auf einen großen Scheiterhaufen geſchrotet, dieſer mit Feuer angeſteckt, und alles zu Aſche gebrannt, um das Feuer aber von der Geſellſchaft ein Tanz gemacht. Um ſich einen noch deutlichern Begriff von dieſem alten lüneburgiſchen Ritterſpiele zu machen, hat **Büttner** etliche alte Kupferplatten, die vor mehr als 100 Jahren geſtochen, und ihm aus der Bibliothek des ehemal. lüneburgiſchen Bürgermeiſters, **Brand Ludolfs v. Stötteroggen**, mitgetheilt worden ſind, wieder abſtechen laſſen, und ſie der Vorrede ſeines vorhin angeführten Werkes beygefügt. Dieſes Ritterſpiel wurde nun jährlich auf Faſtnacht gefeyert, wenn nämlich junge oder neue Sülſmeiſter da waren; denn in den alten Zeiten konnte keiner ein Sülſmeiſter werden, wenn auch gleich ſchon ſeine Aeltern eine Salzkothe beſaßen, bevor er nicht die Kufe, Kope, oder das mit Steinen angefüllte Faß, geſchleifet oder gefahren hatte. Sülſmeiſter aber hießen diejenigen, durch welche die Beſiedung der Sohle zu Lüneburg geſchahe, und ſind ſelbige alſo die auch ſonſt ſo genannten Salzjunker zu Lüneburg. Der verkappte **Macrinus**, oder eigentlich der Bürgerm. **Reimers**, liefert (20) ein weitläuftiges Verzeichniß aller derjenigen, welche die Kope vom J. 1457 an, bis zum J. 1629, incluſ., als in welchem ſie zum letztenmal gefahren wurde, geführt haben. Aus demſelben iſt nun noch verſchiedenes anzumerken, als: 1. daß die Kope in manchen Jahren nicht gefahren worden iſt, wenn etwa keine junge Sülſmeiſter da waren. 2. daß bisweilen in einem Jahree 2, 3, 4, 5, 6, ja gegen die letzte Zeit einigemal 7, und einmal, nämlich im J. 1489, ſo gar 9 neue Sülſmeiſter dieſelbe geführt haben; 3. daß, in deren Ermangelung, ſolches manchmal von zwey Baarmei-

(20) *Macrinus* von der Sülze zu Lüneburg, C. 2. §. 6, p. 17 — 22.

meiſtern, und zwar zum erſtenmal im J. 1522, und nachher noch einigemal, auch bisweilen von einem Baarmeiſter und einem Sülfmeiſter geſchehen ſey; daß aber 4. im J. 1547, als die beyden Baarmeiſter die Kope haben führen wollen, der Stadtrath zu Lüneburg ſolches nicht vergönnt habe; wie denn hierauf 5. vom J. 1567 an, die Baarmeiſter ſich überall des Kopefahrens entzogen haben. 6. Wenn ein junger Sülfmeiſter ſchon Bürgermeiſter geweſen war, wurde derſelbe von dem Kopefahren dispenſirt. 7. Daß das Abfahren mit der Kope von der Sülze aus geſchehen, und man mit derſelben dahin zurück gefahren ſey. 8. Daß es ſcheine, daß dieſes Ritterſpiel gemeiniglich in der Faſtnachtwoche, nämlich am Donnerstage nach dem großen Faſtelabend, d. i. nach dem Sonntage Eſtomihi, gehalten worden, ſolches aber bisweilen ſchon am Montage vorher geſchehen ſey. 9. Daß anfänglich, auſſer der großen Kope, auch noch eine kleinere ſey geführt worden. 10. Daß im J. 1629 die Kope zum letztenmal ſey geführt, und hierauf dieſes Ritterſpiel nicht weiter fortgeſetzt worden, und zwar, wie Reimers dafür hält, wegen der damaligen beſchwerlichen Kriegszeiten, und vermuthlich auch deswegen hauptſächlich, weil die Sterne, ob ſie gleich keine Patricien zu Lüneburg waren, doch erſtritten hatten, daß auch ſie der Salzſiedung fähig ſeyn ſollten, welches nothwendig den verſchiedenen damals noch blühenden uralten adeligen Familien zu Lüneburg, die zum Sülzſieden allein berechtigt waren, und daher die Salzjunker hießen, ſehr empfindlich fallen mußte; daher ſie lieber dieſem ihren uralten Ritterſpiele ein Ende machten, als daß ſie dieſe unter ſie neue eingeſchobene Familien mit zugelaſſen hätten.

Aus der Beſchreibung des Kopefahrens ſelbſt ergiebt ſich, daß dieſes Ritterſpiel ziemlich halsbrechend mag geweſen ſeyn, und wegen der damit verknüpften

Schmauſerey vielleicht manchen jungen Sülſmeiſter vor der Zeit unter die Erde mag gebracht haben. Der oben angeführte v. Einſiedel ſagt von dem Kopeführen: quod ſemper gravi cum vita aut membrorum periculo coniunctum eſſe ſoleat, und er rechnet daher daſſelbe unter die Conſuetudines irrationabiles. Der greifswaldiſche Prof. Calenus, und aus ihm der daſige Rechtslehrer Stephan, imgleichen die ihnen folgenden Marquard und Dietherr halten es für ein bloßes kaufmänniſches Spiel, welches vermuthlich bloß in der Abſicht zuerſt wäre eingeführt worden, um dadurch andere Bürger zu Lüneburg von der Nahrung des Salzſiedens abzuſchrecken, welcher Meinung man aber unmöglich beypflichten kann. Denn, ob es gleich nicht ausgemacht iſt, das H. Johannes ſelbſt dieſes Ritterſpiel angeordnet habe, ſo nennt doch bereits der alte Autor Anonymus der Chronicae MSC. daſſelbe einen Ludum equeſtrem. Loſſius aber drückt ſich davon folgendergeſtalt aus:

Ludicra non prorſus ſunt hæc certamina Bacchi,
Virtutis ſpecimen præbent hæc ludicra Martis,
Non Collega poteſt, claræ dominusque ſalinæ
Eſſe, niſi cupam poterit raptaſſe per Urbem.
Armipotens haſtam belle et vectare virilem.

Der oben erwähnte Joſias Nolden nennt ebenfalls das Kopeführen einen Ludum equeſtrem; und der ehemal. Leibmedicus H. Auguſt's von Braunſchweig-Lüneburg-Wolfenbüttel, Martin Goſky, ſchreibt davon Folgendes:

O ſan-

O ſanctæ, o multa celebrandæ laude Salinæ,
Quarum quinquaginta quattuor hic numero ſunt:
Principis OTTONIS JOHANNES *filius*, ille
Dux Lunæburgo de ſtemmate profatus, auxit
Quas olim ſatis accepto diplomate, & *harum*
Nobilitate Patres claros, raptare per Urbem
Præcipitem & plenam ſaxis ſed tempore certo,
Armipotente manu juſſit *Cupam* aut dolium ingens,
Virtutis ſpecimen Martisque hæc ludicra ut eſſent.

Wenn man nun ferner in Erwegung zieht, daß in der Stadt Lüneburg ſchon ſeit Jahrhunderten her, uralte, zum Theil nun ausgeſtorbene, adeliche Geſchlechter geblühet haben, die ſchrift- und turniermäßig geweſen ſind, die ſich mit dem benachbarten Landadel verſchwägert haben, unter welchen noch jetzt einige Seitenlinien dieſer lüneburgiſchen Familien in großem Anſehen ſtehen, und in die Rittermatrikeln aufgenommen worden, die ferner von undenklichen Zeiten her, nebſt einigen Prälaten, allein im Beſitz der lüneburgiſchen Salzkothen geweſen, und daher von je her die Salzjunker genannt worden ſind, wie dieſes alles **Büttner**, a. ang. O. gründlich ausgeführt, und in ihren bewieſenen Stammregiſtern gezeigt hat: ſo wird ein jeder Unpartheyiſcher das vormalige lüneburgiſche Kopenfahren nicht für ein Kaufmannsſpiel oder eine bloße Faſtnachtluſt, ſondern für ein adeliches Ritterſpiel halten müſſen, wodurch der ehemalige junge lüneburgiſche Stadtadel ſich zu andern damaligen ritterlichen Uebungen vorbereitet und geſchickt gemacht hat.

Endlich iſt noch aus *Sagittarii* diſſ. de Sulcia Luneburgenſi, §. 22, anzumerken, daß an eben dem Tage, da die Kope geführt wurde, die Schüler der Rathsſchule zu St. Johannis, mit kleinen mit Buchsbaum umwundenen Spie-

Spießen durch die Stadt gelaufen ſind, vor den Häuſern der Salzjunker geſungen, und dafür eine Gabe erhalten haben. Loſſius beſchreibt dieſen Aufzug folgendermaßen:

Coetus pueriles canentes per Urbem hoc die.

Thyrſigeri.

Læta dies *pueris* hic eſt de more vetuſto,
Buxi qui *foliis* intexunt mollibus *haſtas*,
Ante Domos claras *Dominorum* dona petentes,
Larga fuit *veterum pietas*, amor atque juventæ,
Artes quæ diſcit rectas, & noſcere Chriſtum.
Talis erat quondam *Dominus*, *quem* ſtrata per Urbis
Thyrſigeri HENRICUM *celebrant* nunc carmine *largum*.
Conferat his aſſem vix nunc ex millibus unum.

Sagittarius ſetzt hinzu, daß noch zu ſeiner Zeit derjenige Tag, an welchem ehemals das Ritterſpiel des Kopefahrens gehalten wurde, in der Schule ein Feyertag ſey, und insgemein der kleine Faſtelabend genannt werde; und es ſey auch gewöhnlich, daß an eben dieſem Tage, nach geendigten öffentlichen Spielen, von den oberſten Schülern der Rathsſchule zu St. Johannis eine Komödie in Verſen pflege aufgeführt zu werden.

87 St. der leipz. Samml. Lpz. 1751. 8.) S. 270.
103 und 104 St. des hannov. Magaz. v. J. 1775.

Kopenhagen, **Copenhagen**, **Koppenhagen**, **Coppenhagen**, L. Hafnia, Fr. Copenhague, Coppenhague, die königliche Reſidenz- und Hauptſtadt des Königreiches Dänemark, auf der Inſel Seeland, an dem Oreſund gelegen, durch welchen Oreſund die Nord- und Oſtſee an einander gehangen, und die Commercien nach den öſtlichen Ländern überaus erleichtert werden. Dieſe Stadt hat, wie Venedig, ihren Anfang einigen däniſchen Fiſchern zu danken, die ihre Hütten am Strande aufſchlugen; und da ſie die Gegend zum Handel bequem fanden, gaben ſie dem Orte den Namen

Kiöb-

Kiöbmandshavn, und nachher Kiöbenhavn, d. i. Kaufmannshafen, ein Hafen der Kaufleute, wegen ſeines guten Hafens, und der bequemen Lage zum Handel. Ihre Polhöhe, oder Entfernung vom Aequator, iſt, nach der neueſten Beobachtung, 55 Grad, 46 Min. und 56 Secunden, und alſo die größte Sonnenhöhe 58, die geringſte 11 Grad; der längſte Tag hat 17, der kürzeſte 7 Stunden. Sie iſt in gleichem Klima mit Moſcau und Edinburgh, ungefähr 40 Meilen nördlicher als Hamburg und Danzig, und 50 Meilen ſüdlicher als Stockholm und St. Petersburg. Sie liegt auf der öſtlichen Küſte von Seeland, an der Meerenge zwiſchen dieſer Inſel und Schweden, die daſelbſt ungefähr 3 Meilen breit iſt. Dieſe Meerenge, der Sund genannt, iſt die Hauptdurchfahrt zwiſchen der Nord- und Oſtſee, und die kopenhagener Reede iſt daher ſehr ſchiffreich, und zwar um ſo mehr, da die Schiffe insgemein dem ſeeländiſchen Ufer näher gehen, als dem ſchwediſchen. Da wo Kopenhagen liegt, macht die kleine Inſel Amack noch eine andere ganz ſchmale Meerenge, die Stadt liegt aber bey dem Anfange derſelben, und alſo zugleich an der großen Meerenge zwiſchen Seeland und Schweden.

Der Grund ihrer Lage iſt niedrig und ſumpfig, daher auch die Landſeite mit einem über 300 Ellen breiten friſchen See, aus welchem ſie zum Theil ihr Waſſer bekömmt, in Geſtalt eines halben Mondes, umgeben iſt, und die meiſten Häuſer, wie in Amſterdam, auf Pfähle gebauet ſind. Die umher liegende Gegend iſt ſehr anmuthig; denn gerade über, nach der Seeſeite zu, liegt vor derſelben, erwähntermaßen, die überaus fruchtbare Inſel Amack, die den berühmten Hafen macht, indem ſie durch eine ſehr ſchmale und krumme Tiefe von der Stadt abgeſchnitten iſt. Das feſte Land, welches die drey übrigen Seiten umgiebt, iſt nicht weniger angenehm. Der Umfang der Stadt beträgt etwa

wa 1 Meile, worin noch ein ziemliches Stück Waſſer enthalten iſt. Sie hat, ohne der Matroſen Wohnungen und die Citadelle, ungefähr 4000 Häuſer, die ſehr ſtark bewohnt ſind, faſt durchgehends auch die Keller. Man zählt 12 Märkte, 4 Thore, (auſſer einem nach den Zimmerplätzen, und einem in die Citadelle) 10 Hauptbrücken, (auſſer den an den Thoren,) 4 königliche Schlöſſer, 12 allgemeine und 9 beſondere Kirchen, über 20 andere Palläſte, auſſer einer Menge pallaſtmäßiger Häuſer, 22 Hoſpitäler, 30 Armenſchulen, 7 Apotheken, 15 Zuckerſiedereyen, 15 Buchdruckereyen, 28 Windmühlen, die vor der Stadt mitgerechnet, und 180 des Nachts mit Laternen erleuchtete Straßen, in welchen jedoch nicht durchgängig die gewünſchte und zu erwartende Reinlichkeit anzutreffen iſt, ob ihr gleich, da ſie auf 6 Jahr verdungen worden iſt, dieſe Reinhaltung vom J. 1771. jährlich auf 19040 Rthlr. zu ſtehen kömmt. Ein Theil der Häuſer, und zwar beſonders die in den Hauptſtraßen nnd vornehmſten Plätzen, ſind mit Brandmauern von Bruchſteinen, in den kleinen Gaſſen aber ſind die meiſten von Holz, mit ausgemauerten Tafeln aufgeführt. Sie haben durchgehends ein gutes Anſehen; und Kopenhagen, iſt überhaupt als eine der ſchönſten und prächtigſten Städte in Europa zu betrachten.

Kopenhagen beſteht aus drey Haupttheilen, nämlich der Altſtadt (Altkopenhagen), der Neuſtadt oder Friedrichsſtadt (Neukopenhagen,) und Chriſtianshafen, wozu noch die Citadelle kömmt. Die Altſtadt und Neuſtadt liegen diesſeit des Hafens oder an der ſeeländiſchen Seite, in einem Stücke, jene ſüdlich, dieſe nördlich. Sie machen einen Platz aus, der über 2000 Ellen breit, und noch einmal ſo lang iſt. Chriſtianshafen liegt jenſeit des Hafens, auf Amack, der Altſtadt gegenüber. Nahe bey Chriſtianshafen oder der Neuſtadt gegenüber, iſt ein großes im Umfange des

Walles

Walles begriffenes Stück Waſſers, welches man, gewiſſermaßen, als den vierten Theil der Stadt betrachten kann. Es enthält die königliche Flotte, und jenſeit derſelben einige zum Seeweſen gehörige Inſeln. Jenſeit dieſer Inſeln iſt das Waſſer ſeicht, und die Abſicht iſt, es allmählich einzudeichen. Die 3 gedachten Haupttheile der Stadt ſind in 12 Quartiere eingetheilt, davon die Altſtadt 9 hat; ſie iſt der größte und volkreichſte Theil, und iſt, weil dieſer im J. 1728 mehrentheils abbrannte, aus ſeiner Aſche wieder neu und ſchön erbauet worden. Die Straßen ſind zwar nicht ſo regelmäßig und gerade, wie in den beyden andern Theilen, doch ſind ſie bis auf einige wenige breit und ebenfalls gerade, einige im Brande ſtehen gebliebene Gegenden ausgenommen. Die Neuſtadt oder Friedrichsſtadt hat 2 Quartiere, ſie iſt der ſchönſte Theil von ganz Kopenhagen, beſonders die Seite nach dem Hafen, die ſeit 1749 neu angebauet iſt. Sie enthält lauter ſchöne Häuſer, und dabey die prächtigſten Palläſte, und ſetzt den Seereiſenden über die prächtige Bauart von Kopenhagen in Verwunderung. Chriſtianshafen iſt der kleinſte Theil der Stadt, und beſteht aus 1 Quartier; iſt aber, was Schifffahrt und Handel betrifft, ein beträchtlicher Theil.

Kopenhagen iſt mit einem Walle umgeben, welcher 25 Bollwerke hat, die an der Landſeite voll, an der Seeſeite aber hohl ſind. Ein großer Theil des Walles, welchen die Flotte umgiebt, liegt im Meere, und iſt unter Chriſtian V. aufgeführt. An der Südweſtſeite iſt der Wall durch eine Brücke verbunden, und auſſerhalb ſtehen Palliſaden. An der Nordoſtſeite liegt die Citadelle, daſelbſt iſt auch der Eingang des Hafens, welcher durch einen langen Brückengang geſchloſſen und mit Kanonen beſetzt iſt, auch ſind noch dies- und jenſeit im neuen Holm zur Sicherheit des Hafens Kanonen gepflanzt.

Von

Von öffentlichen Gebäuden, womit Kopenhagen pranget, bemerke ich nur folgende.

1. Die Börſe, iſt ein gothiſches, 460 langes, und etwa 70 F. breites Gebäude. Das unterſte Stockwerk iſt beſonders bequem, und ganz zum Einpacken der Waaren, und zur Einrichtung des Handels beſtimmt, weil ſich auf beyden Seiten dieſes Gebäudes Canäle befinden, wo die Schiffe vor der Thür eines jeden Packhauſes anlegen, und ſolchergeſtalt alle Waaren mit der größten Bequemlichkeit aus und eingeladen werden können. Im zweyten Stockwerke iſt an der nördlichen Seite der Verſammlungsplatz der Kaufleute; in der Mitte und die Länge herunter an beyden Seiten ſind lauter Kramläden, auch Buch- und Bilderläden; und am ſüdlichen Ende ſind die Zimmer der königl. Bank. Hier iſt auch das Contoir der Brandaſſecuranzcompagnie für Effecten.

2. Die Gebäude der verſchiedenen Handels Geſellſchaften, deren weiter unten Erwähnung geſchehen wird.

3. Die im J. 1668 erbaueten neuen Manufacturhäuſer; und,

4. die Stadtwage, an dem im J. 1671 angelegten ſchiffreichen Canale Neuhafen, und an dem im J. 1680 verfertigten, und bey gedachter Wage mit vorerwähntem Canal vereinigten neuen Canale.

Der kopenhagener Hafen iſt nicht allein der ſchönſte an der Oſtſee, ſondern auch einer der bequemſten und ſicherſten in ganz Europa. Er heißt eben ſo, wie der eine Theil der Stadt, Chriſtianshafen, und hat den ſeltenen Vorzug, daß die größten Schiffe in die Stadt ſelbſt hinein lege können. Er iſt ſo groß und ſicher, daß er auf 500 Schiffe faſſen kann, ohne ſie dem Winde oder dem Feinde im geringſten auszuſetzen. Die Einfahrt dazu iſt ſo gut verwahrt, und der Raum ſo genutzt, daß nicht mehr als ein einziges Fahrzeug

auf

auf einmal einlaufen kann. Eine große befeſtigte Linie, welche weit in die See hinein geht, und zwey gute Schanzen, decken dieſe Einfahrt. Der Platz, wo die königl. Flotte liegt, iſt mit einer Gallerie umgeben, von der man dem Auge einen ſo ſchönen Ueberblick gewähren kann, als ob ſie alle auf dem trocknen Boden lägen; und kann noch etwas die Schönheit dieſes Platzes vermehren, ſo thun es die den Hafen umgebenden Häuſer nebſt der Kirche, wenigſtens iſt dieſes die ſchönſte Gegend von Kopenhagen. Aus dem Hafen gehen Canäle, die eine anſehnliche Breite haben, und tief genug für mittelmäßige Kauffahrdeyſchiffe ſind; die größten hängen an beyden Enden mit dem Hafen zuſammen. Dieſe Canäle ſind folgende; der ſo genannte neue Hafen, welcher zu Chriſtian V. Zeiten gegraben, und 700 Ellen lang iſt; der Canal, der um den Platz geht, wo das Schloß ſteht, an 2000 E. lang; der Canal in Chriſtianshafen, der mit ſeinen Nebenarmen über 2000 E. lang iſt; der Canal am alten Holm, welcher vor Alters ein Stück des Stadtgrabens war; ein anderer innerhalb des alten Holmes; hinter der Börſe; bey dem Proviant- und Zeughauſe. Die Canäle ſowohl als der Hafen ſelbſt, werden von Zeit zu Zeit durch Modermaſchinen gereiniget.

Um ſich einen Begriff von der Volksmenge dieſer Stadt machen zu können, ſehe man auf die Zahl und das Verhältniß der Gebornen und Geſtorbenen, welches von 1725 bis 1756, 81814 Geborne, und 90982 Geſtorbene betrug, ſo, daß alſo, ein Jahr in das andere gerechnet, die Gebornen jährlich 2556, die Geſtorbenen 2843 ausgemacht haben; überhaupt aber zählte man im J. 1769, auf 70505 Menſchen.

Bey der d. 1 Sept. 1784 in Kopenhagen vorgenommenen Zählung, hat man gefunden:

männl. Geſchlechts 47503) Summa 93719.
weibl. Geſchlechts 46156)

Davon waren unter 15 Jahren 22680.
über 15 Jahren 71039.

Darunter waren Juden, männl. 737) Summa 1512.
weibl. 775)

Bey der Zählung der Einwohner in Kopenhagen, am 1 Nov. 1786, waren in dieſer Stadt:

Mannsperſonen 44655) zuſammen 87801 Menſchen.
Frauenzimmer 43146)

Von dieſen waren unter 15 Jahren 21764.
über 15 Jahren 66037.

Darunter wurden 1454 Juden gezählt.

Das Perſonale des Hofes, die Beſatzung und die Marine, ſind von der Zählung ausgenommen geweſen.

Im J. 1787, waren geboren, 3065; geſtorben, 3484; copulirt, 921 Paar.

Das Gewerbe der Einwohner, überhaupt betrachtet, beſteht größtentheils ſowohl in allerley Manufacturen, Fabriken und Künſten, als auch in der Schiffahrt und dem Handel.

Was die in Kopenhagen befindlichen **Manufacturen, Fabriken und Künſte** betrifft, ſo haben ſich inſonderheit im jetzigen Jahrhundert die Könige von Dänemark ſehr ernſtlich angelegen ſeyn laſſen, ſolche auch in dieſer königl. Reſidenz, gleichwie an andern Orten des Reiches, theils zu verbeſſern, theils von neuem zu etabliren, welches auch einen ſo glücklichen Erfolg gehabt hat, daß dadurch jährlich große Capitalien erſparet, den Einheimiſchen mehr Nahrung zugewandt, und

ſehr viele Sachen, die vormals mit Gefahr und größern Koſten von fremden Orten geholet wurden, jetzt im Lande verfertiget werden. Man verfertigt Segeltuch, Leinwand, Batiſt, feine Spitzen, Papier, Rauch- und Schnupftobak, halb- und ganz baumwollene Zeuge, läutert Zucker und Farbenerden, brennt Tobakspfeifen, verfertigt ſchönes ächtes und unächtes Porzellan, ſiedet Vitriol, Alaun und Seife, verfertigt goldene und ſilberne Treſſen, ſchöne Gold- und Silberſchmiedearbeit, verarbeitet Kupfer und Meſſing, und legt ſich auf feine Eiſen- und Stahlarbeiten. Die unächte Vergoldung, welche Stenum erfunden hat, kömmt der ächten an Glanz und Beſtändigkeit bey. Die Kanonengießereyen und Gewehrfabriken verſehen den ganzen Kriegsſtaat hinlänglich. Die Lederbereitungen werden immer mehr verbeſſert, und die randerſiſchen und odenſeeiſchen Handſchuhe ſind berühmt. Man webt feine, mittlere und grobe wollene Tücher, mancherley Zeuge und Tapeten; man verfertigt auch gedruckte und gemalte Tapeten, geſtrickte und gewebte Strümpfe, Hüte rc. ſehr ſchöne Seidenzeuge, Plüſche, Sammete, Manſcheſter, und andere Waaren. Auch die Kattundruckereyen ſind gut.

Generaltabelle der ſämmtlichen Intereſſenten, Meiſter, Geſellen und Lehrburſche bey den Innungen in Kopenhagen, im Ausgang der Jahre 1743, 1771, 1782 und 1783, aus den Kiöbenhavnske maanedlige Statstidender, 1 St. 1784 überſ. ſt. in Hrn. Prof. Heinze kieliſchen Magaz. rc. 1 B. (1783, 8.) S. 299, f.

Von der kopenhagener Academie der bildenden Künſte, werde ich im Art. Kunſtacademie ſprechen.

Was die Schifffahrt und den Handel der Kopenhagener anbelangt, ſo beſuchen die kopenhagener Schiffe alle vier Theile der Welt, wie denn auch zur Beförderung des Handels in Kopenhagen verſchiedene oc-

troyirte

troyirte Handelsgeſellſchaften nach und nach errichtet worden ſind.

(a) Die erſte unter denſelben iſt die königl. octroyirte aſiatiſche Compagnie, zu deren Errichtung 1616 die erſte königl. Bewilligung ertheilt wurde, worauf 1698 eine neue königl. Octroy oder Freyheitsbrief erfolgte, und 1732 und 1744 neue Einrichtungen gemacht wurden. 1772 bekam ſie wieder eine neue Octroy und Einrichtung.

Dieſe Compagnie war im Anfange von ſehr geringer Erheblichkeit. Der Actien waren nur 1600, und betrugen das ſchwache Capital von 720000 Rthlr. eine Summe die unſtreitig für eine Unternehmung dieſer Art zu klein war, daher auch die Compagnie ihre Geſchäfte bis zum J. 1732 nur ſchwach betreiben konnte. Von dieſem Zeitpuncte an aber bezahlte ſie, ein Jahr ins ander gerechnet, jährlich eine Dividende von 164 Rthlr.; und als im J. 1772 das ganze Capital vertheilet werden ſollte, fand es ſich, daß daſſelbe ſo anſehnlich vergrößert worden war, daß ein jeder Actionnaire für ſeine Quote 1350 bis 1400 Rthlr. erhalten konnte. Durch dieſe gänzliche Vertheilung des Capitales wurde die alte Compagnie aufgehoben, es entſtand aber ſogleich eine neue wieder, welche unter d. 23 Jul. eben dieſes 1772ſten J. eine Octroy auf 20 Jahr, vom 12 Apr. an zu rechnen, erhielt. Das Capital, welches die neue Compagnie zur Erhaltung des Handels und der Beſitzungen der alten Compagnie in Indien und China zuſammen ſchoß, beſtand aus 2,400,000 Rthlr., welche in 4800 Actien, jede zu 500 Rthlr., vertheilet wurde. Weil der größte Theil der Actionnaires in der alten Compagnie, es auch in der neuen ward, und weil bey dem Uebergange von der einen zur andern keine andere Veränderungen vorfielen, als welche ein neues Syſtem nothwendig mit ſich bringt, ſo wurden die Operationen der Geſellſchaft gar nicht unter-

terbrochen, und die neue Compagnie hatte gleichſam ihre Geſchäfte früher angefangen, als ſie die nöthigen Bevollmächtigungen dazu erhalten hatte. Dadurch war ſie im Stande, gleich das Jahr nach ihrer Errichtung den Intereſſenten eine Dividende von 8 pro Cent zu bezahlen. Dieſe Dividende iſt nachher bis zu 10 p. C. geſtiegen, welche ſeit 1774 beſtändig an die Intereſſenten ausgetheilt worden ſind. Dieſe Actien werden jetzt zu ungefähr 700 Rthlr. negotiiret. Bey dem allen iſt der Handel dieſer Compagnie in Indien und China nicht ſehr beträchtlich, weil ſie nur überhaupt 3 oder 4 Schiffe jährlich dahin ſchickt, und insgemein nur ungefähr eben ſo viele zurück erhält. Die Waaren, welche ſie ausſchickt, beſtehen in Wein, Branntwein und andern Liquers, in feinen und groben Leinwanden und däniſchen Tüchern. Die Weine, welche die Compagnie nach Indien ſchickt, werden zu Madera von ihren Schiffen eingenommen, weswegen die Schiffe alle auf dieſer Inſel einlaufen. Die Compagnie remittiret auch jährlich an die Factoren, welche ſie in Indien und China hält, eine Summe von 200,000 Piaſtern, theils um den Abſatz der Waaren, welche ſie dahin ſchickt, zu fördern, theils um ihre Retourwaaren deſto geſchwinder und beſſer zu erhalten. Vormals ſchickte ſie ſpaniſche Piaſter hin, die ſie von einigen Lieferanten nach den Preiſen erhielt, welche ſie mit ihnen bey den zu Kopenhagen angeſtellten Auctionen bedungen hatte. Seit einigen Jahren aber hat die Compagnie, oder die Regierung, von der ſie in allem begünſtiget wird, das benöthigte Geld unter däniſchem Stämpel ſchlagen laſſen. Dieſe neue Münzen ſind von eben dem Gewicht und Gehalt, als die ſpaniſchen Piaſter vom J. 1772, d. i. von 10 Dineros 22 Granos fein. Sie führen übrigens, um jene Münzſorte nachzuahmen, auf der einen Seite das däniſche Wappen ohne Schildhalter, auf der andern Seite

die beyden Säulen mit der Deviſe Plus ultra, und die beyden Erdhälften, auf deren einen die Karte von den däniſchen Ländern in Europa, auf der andern die Karte von Grönland und den amerikaniſch-däniſchen Inſeln zu ſehen iſt.

Die aſiatiſche Compagnie bringt mit ihren Retourſchiffen dahin: Salpeter, Pfeffer, Zucker und andere Droguiſtereyen für die Apotheker, Droguiſten und Spezereyhändler; ſpaniſche Röhre, ſeidene Stoffe, Zitſe, Kattun, Neſſeltuch, Schnupftücher, Thee, Porzellan ꝛc. welche nach ihrer Einladung von der aſiatiſchen Compagnie den ein- und ausländiſchen Kaufleuten unter folgenden Bedingungen verkauft werden. a) Alle Waaren, welche auf dieſer Auction gekauft werden, genießen gegen Erlegung 1 pro Cent zollfreye Ausfuhre, doch, daß ſolche innerhalb 6 Wochen ausgeführt werden; welche aber im Lande verbraucht werden, davon ſoll, nebſt dem Preiſe der Waaren, der Zoll mit $2\frac{1}{2}$ pro Cent bezahlt werden. b) Bey Abnehmung der Waaren, welche auf der Auction gekauft werden, ſoll ein Jeder, vor deren Auslieferung, ſich ſchriftlich erklären, ob dieſelben verſandt, oder im Lande verbraucht werden ſollen. Was denn davon ausgeſchiffet wird, darüber kann ein Beweis von dem Compagniehauſe genommen; hingegen aber, was im Lande bleibt, davon ſoll, nebſt Bezahlung der Waaren, auch der Zoll, wie vorher gemeldet iſt, entrichtet werden. c) Die Waaren ſollen in gewiſſen Partien auf die Auction geſetzt und verkauft werden. d) Was das Kaufen und Bieten auf die Waaren, bey der Auction, anbelangt, mag ſolches ſchillingweiſe geſchehen, auch mit ganzen und halben Schillingen zugelegt werden. e) Alles, was auf der Auction gekauft wird, ſoll, gegen Annehmung der Waaren, mit grober Münze content bezahlt werden. f) Wegen content, wie auch promter Bezahlung ſoll der Käufer 2 pro C. genießen; doch nur allein zu verſtehen

hen von Partien, die ſich über 500 Rthlr. belaufen; und wird für promte Bezahlung gehalten, wenn man das Gekaufte, innerhalb 14 Tagen, a dato des Kaufes, bezahlt. g) Die Waaren, welche auf ſolche Art auf der Auction gekauft werden, ſollen ſtracks nach gethanem Kaufe, auf Begehren, geliefert, und was verkauft iſt, vor 6 Wochen Verlaufe abgefodert werden. Sofern aber derjenige, welcher einige Partien an ſich erhandelt hat, innerhalb bemeldeter Zeit ſolche nicht abfodert, ſollen die Waaren zum andernmal ausgeboten und verkauft werden; auch was in ſolchem Falle geringer verkauft wird, ſoll der erſte Käufer mit allen Unkoſten und Renten ſtracks zu bezahlen ſchuldig ſeyn; was ſie aber höher gelten ſollten, bleibt der Compagnie. h) Ducaten und Speciesthaler ſollen zu einem gewiſſen Agio angenommen werden.

Hier iſt ein Verzeichniß der Waaren, welche die Compagnie im J. 1780 erhielt, und welche den 13. Sept. in öffentlicher Auction zu Kopenhagen verkauft wurden.

		Mit den Schiffen		
		Königin Juliana Maria.	Prinz Fridrich	Kronprinz.
Verſchiedene Materialwaaren.	56969 Pf. Sago -	18480	19160	19329
	22747 · Chinawurzel	20200	—	2547
	15964 · Rhabarber	5733	5915	4316
	308800 · Tuttanego	107710	59794	141296
	30190 · Galgant -	—	18402	11788
	1300 · Päcke Rottings -	500	500	300

			Mit den Schiffen		
			Königin Juliana Maria	Prinz Fridrich	Kronprinz.
Diverſe Sorten Thee.	1953891	Pf. Bohe	656552	641743	655596
	787539	- Kongo	273524	304167	209848
	241802	- Campay oder ſehr feinen Kongo	47033	56460	178309
	82440	- ZinZiung	25330	11340	45770
	34788	- Pecco	11424	11352	12012
	71736	- Haysan	27437	24593	19706
	24722	- Heyſan-Schin	11662	9633	3427
	54600	- Tunkay	13560	13560	27480
	59356	- Songlo	20700	21367	17289
	524	- Sulong	222	—	302
Seide.	23356	- rohe nankinſche, 1ſte Sorte	7709	465	10182
	562	- Orgaſin, 1ſte Sorte	280	282	—
	941	- dito, 2te Sorte	520	421	—
	370	- dito, 3te Sorte	195	175	—
	565	- Tramſeide, 1ſte Sorte	235	330	—
	943	- dito, 2te Sorte	527	416	—
	378	- dito, 3te Sorte	177	201	—
Nankins.	40000	Stück gelbe	10000	15000	15000
	3000	- weiße	1000	1000	1000
	2400	- farbige	800	800	800

Seiden-

		Mit den Schiffen		
		Königin Juliana Maria.	Prinz Fridrich	Kron-prinz.
Seiden Zeuge.	180 Stück Meubel-Damaſt	100	80	—
	150 - Pequins rayes -	50	50	50
	800 - dito, ſchlichte	300	300	200
	60 - Gårgurans, ſchlichte	60	—	—
	80 - dito, rayes	—	40	40
	345 - Atlaß, ſchlichte - -	145	100	100
	150 - ſchlichte Pou-de-Soie	50	50	50
	685 - dito, Luſtrine	185	300	200
	300 - dito, Pelangs	—	200	100
Diverſe Sorten Porzellan.	719 Kiſten - -	253	202	264
	275 Körbe - -	75	80	120
	1484 Packe - -	362	622	500

Die Beſitzungen der Compagnie in Indien beſchränken ſich auf die Stadt Tranquebar, welche in den Staaten des Naike von Tanſchaur auf der Küſte von Coromandel liegt, und von der Feſtung Dansborg vertheidigt wird, auf die Logen zu Porto Novo, Kalikut und College auf eben dieſer Küſte, und auf die Loge Friedrichsnagor in Bengalen. Dieſe Niederlaſſungen koſten der Compagnie jährlich ungefähr 22000 Rthlr. zu unterhalten. Die Factorey, welche ſie zu Canton in China hält, beſteht aus zwey Supercargos und zwey Aſſiſtenten; ſie werden wechſelweiſe von einem Supercargo und einem Aſſiſtenten abgelöſet, welche die Compagnie mit jedem Schiffe nach China abſchickt. Die Compagnie beſteht dieſen Bedienten eine Proviſion von

1½

1½ p. C. von dem Werthe der chineſiſchen Waaren, ſo wie ſie in Europa verkauft werden, wenn nur ein einziges Schiff ankömmt; 1 pro Cent, wenn 2 Schiffe, und ¾ p. C., wenn 3 oder mehrere ankommen. Dieſe Proviſion wird unter ihnen nach ihren Talenten und geleiſteten Dienſten vertheilt. Ueberdem beſteht ſie den Supercargos und Aſſiſtenten, welche im chineſiſchen Handel ſchon Erfahrungen haben, eine Summe von 2400 Piaſtern, ſowohl zu ihrem Unterhalt während der Abweſenheit der Schiffe, als auch zur Beſtreitung der nöthigen Reiſen nach Macao, und zu andern Ausgaben.

Die Direction der Compagnie in Europa beſteht aus 7 Directoren und 2 Rechnungsreviſoren. Zufolge der Beſoldungen, welche den Directoren, Reviſoren, Buchhaltern und andern Bedienten der Compagnie in Kopenhagen ausgeſetzt ſind, koſtet die Direction ungefähr 11000 Rthlr.

Außer dieſen Koſten, welche die Compagnie alle Jahr zu beſtreiten hat, muß ſie noch für die Octroy an den König jährlich, und ſo lange die Octroy dauert, 5000 Rthlr. wenn nur ein Schiff aus China ankömmt; 8000 Rthlr., wenn zwey; und 10000 Rthlr., wenn drey Schiffe ankommen, zahlen. Ueberdem bezahlt ſie noch 2 pro Cent von dem Betrage der Waaren, welche die Schiffe aus China und Indien mitbringen; dagegen bezahlt ſie von denen Waaren, welche ſie dahin ſchickt, keine Ausgangsrechte, ſie muß aber nothwendig mit jedem Schiffe, welches nach Indien beſtimmt iſt, für 3000 Rthlr. Waaren, die in den Staaten des Königs gemacht ſind, exportiren, und mit jedem Schiffe nach China für 4000 Rthlr. dergleichen Waaren. Die Schiffe, deren ſich die Compagnie zu dieſem Handel bedient, müſſen in Dänemark erbauet ſeyn; weil aber die dazu erfoderlichen Materialien mehrentheils aus der Fremde eingeführt, und

dafür

dafür die gewöhnlichen Eingangsrechte bezahlt werden müſſen, ſo beſteht der König wiederum der Compagnie für jedes neu erbaute Schiff eine Prämie von 15 Rthlr. für jede Commerzlaſt ſeiner Schwere, um ſie wegen der Koſtbarkeit der Materialien zu entſchädigen. In Anſehung dieſer Prämie, iſt jedoch in der Octroy, §. 13, feſtgeſetzt, daß dieſe Prämie von 15 Rthlr. nur ſo lange dauern ſoll, als es dem Könige gefallen wird, die Abgaben von den Materialien beym Eingange in ſeinen Staaten à Conto ſtellen zu laſſen, und daß ſie überall aufhören ſolle, wenn ſich finden würde, daß die Prämie die Abgaben überſteige, dagegen aber die Materialien frey zu geben.

Durch den 4ten §. der von dem Könige der däniſchaſiatiſchen Compagnie 1772. ertheilten Octroy, iſt es allen däniſchen Unterthanen und allen Fremden, welche mit ihnen in Societät treten wollen, erlaubt, nach Tranquebar und Bengalen zu ſchiffen und zu handeln, nämlich jenſeit und von dem Vorgebirge der guten Hoffnung an, ausgenommen nach China, doch unter folgenden Bedingungen. 1. Daß die Ausrüſtungen in den Häfen des Königreichs geſchehen; daß dazu keine andere Schiffe als die in den Staaten des Königs gebaut ſind, gebraucht werden, und daß ſie die erfoderlichen Päſſe von den Directoren der Compagnie zu Kopenhagen nehmen, die ſolche vom Könige zu erbitten haben. 2. Daß jedes Schiff für 3000 Rthlr. im Lande fabricirter Waaren zum Handel mitnehme. 3. Daß jedes dieſer Privatſchiffe, welche nach Tranquebar und Bengalen gehen, der Compagnie anſtatt einer Recognition entweder 2 p. C. von allen geladenen Waaren, Silber und Münzen, in ſo fern dieſe auszuführen erlaubt, oder 15 Rthlr von jeder Commerzlaſt der Größe des Schiffes, nach der Wahl der Befrachter und Unternehmer, beym Abgehen in Kopenhagen bezahlen ſolle. Dieſes Geld muß bezahlt werden, bevor der Paß ausge-

geliefert wird; und wenn das Schiff zurück kömmt, müſſen 8 p. C. von allen Retourwaaren abgegeben werden, ſie mögen gehören, wem ſie wollen, den Befrachtern, dem Schiffvolke oder ſonſt Jemand; und dieſe 8 p. C. werden nach dem Betrage, welchen die Ladung in öffentlicher Auction gebracht hat, berechnet, denn es iſt nicht erlaubt, daß dieſe Waaren auf andere Art, als in öffentlicher Auction verkauft oder losgeſchlagen werden. Dieſe Abgabe oder Recognition muß der Compagnie ebenfalls in Copenhagen, 6 Monat nach gehaltener Auction, bezahlt werden, und die Privatreeder ſind ſchuldig, für den Betrag dieſer Recognition Sicherheit zu ſtellen, wenn die Directoren der Compagnie es verlangen. Geſchieht die Bezahlung nicht zur rechten Zeit, ſo müſſen die Bürgen 6 p. C. Zinſen bezahlen; und iſt die Compagnie genöthigt, ihre Foderung gerichtlich zu ſuchen, ſo werden die Schuldner in Koſten und Schaden verurtheilt. Wagen Privatunternehmer es, ihre Waaren auf andere Art als durch öffentliche Verſteigerung zu verkaufen, ſo ſind ihre Waaren zum Vortheil der Compagnie verfallen. 4 Iſt es Privatſchiffen ſchlechterdings unterſagt, chineſiſche Waaren mitzubringen, bey Strafe der Confiſcation, weil dieſer Handel der Compagnie ausſchließend zuſteht. 5. Solche Schiffe müſſen auch nach Kopenhagen oder nach dem Hafen gehen, über welchen die Ausrüſter ſich mit den Directoren der Compagnie einverſtanden haben, oder ihnen in Kriegszeiten angewieſen wird. 6. Der Compagnie bleibt es frey, ſolche Maßregeln zu nehmen, als ſie zur genauen Befolgung und Beobachtung aller dieſer Artikel nöthig findet.

Der 9. §. der Octroy von 1772, enthält noch in Rückſicht auf dieſen Privathandel Folgendes: daß es allen Einwohnern in Tranquebar und Indien, ſowohl Eingebornen als Fremden, erlaubt ſeyn ſoll, ſowohl mit den eigenen Factoreyen der Compagnie, als auch

von einem Orte Indiens nach dem andern, vom Vorgebirge der guten Hoffnung an, China ausgenommen, Handel zu treiben, gegen Erlegung einer Abgabe von 4 p. C. von allen Waaren, welche aus den jenſeit des Vorgebirges der guten Hoffnung belegenen Gegenden nach Tranquebar gebracht werden, von denen Waaren die von Tranquebar ausgeſchickt werden, 2. p. C., diejenigen ausgenommen, welche als Retourwaaren 8 p. C. in Kopenhagen bezahlen müſſen.

Nachdem die Erlaubniß, nach Indien zu handeln, däniſchen und auswärtigen Perſonen ertheilt worden iſt, iſt zu Kopenhagen eine Privatſocietät errichtet, welche jährlich ein oder 2 Schiffe nach Tranquebar und Bengalen abſchickt, und ebenfalls eines oder zwey zurück erhält.

b) Die ehemalige weſtindiſche und guineiſche Compagnie, wurde 1754. aufgehoben, und einem Jeden in Dänemark und Norwegen der Handel nach Amerika unter gewiſſen Abgaben frey gegeben, das Monopolium des Zuckers aber abgeſchafft. K. Friedrich V. erlegte den vorigen Intereſſenten 2,200000 Rthlr., und übernahm dafür die amerikaniſchen Inſeln, und das Fort in Afrika, ſammt dem, was dazu gehört, ſelbſt. Er beſtätigte und privilegirte zwar 1755 eine afrikaniſche Handelsgeſellſchaft, welche in 500 Actien, jede von eben ſo viel Thalern, beſtand; allein, ſie wurde 1776 wieder aufgehoben, und der Handel mit der Küſte Guinea für königl. Rechnung übernommen, auch ein eigenes Directorium darüber geſetzt. 1778 wurde abermal eine weſtindiſche Compagnie errichtet, doch ſo, daß zugleich alle andere nach Weſtindien handeln durften. Sie beſtand aus 5000 Actien, zu 100 Rthlr., die in dem folgenden Jahre bis 1000 Rthlr. galten. Nach geſchloſſenem pariſer Frieden aber gerieth die Compagnie dermaßen in Verfall, daß der König, um dem Ruin vieler Intereſſenten

zu vorzubeugen, die Actien zu 160 Rthlr. einlöſete, und alſo die Compagnie aufgehoben wurde.

c) Die königl. octroyirte allgemeine Handelscompagnie, wurde 1747. geſtiftet, iſt aber jetzt aufgehoben. Sie hatte nicht nur den Handel in die europäiſchen Reiche und nach der Levante, ſondern auch ein ausſchließendes Privilegium über den Handel nach Grönland, und den Wallfiſchfang an den daſigen Küſten. Sie beſtand aus 1000 Actien, jede zu 500 Rthlr., den Handel nach der Levante nicht mitgerechnet, welcher vermittelſt 500 Actien, jede zu 500 Rthlr., geführt wurde. Die erſte Abſicht der Geſellſchaft gieng dahin, den ganzen Handel des ſüdlichen Europa an ſich zu ziehen, und Kopenhagen zur allgemeinen Niederlage von allen Arten der nordiſchen und oſtſeeiſchen Handelswaaren zu machen. Ein weit ausſehender Entwurf, der, wenn er geglückt wäre, unermeßliche Reichthümer in ihre Hände gebracht haben würde, ſie konnte aber die Concurrenz der übrigen Nationen, beſonders der Holländer, nicht aushalten, und ſie erkannte es zu ſpät, daß dieſes Project unausführbar ſey. Es ſcheiterte, und die Compagnie erhält ſich nur durch einige beſondere Privilegien, welche die Regierung ihr ertheilte, und durch die Begünſtigungen in Anſehung einiger Handelszweige. Sie beſchäftigt ſich gegenwärtig mit Unternehmungen für ihre eigene Rechnung, ſowohl von Kopenhagen aus auf Frankreich, Spanien und Italien, als auch von Afrika aus, wo ſie theils von der afrikaniſchen Compagnie, theils von den Landeseingebornen, Negern aufkauft, und ſie nach den däniſchen Inſeln in Amerika bringt. Ihre jetzige vornehmſte Handlung aber treibt ſie nach Grönland. Man zählt daſelbſt an 12 däniſche Colonien, die ſich vornämlich mit dem Fange der Wallfiſche und Seehunde beſchäftigen. Die allgemeine Handelsgeſellſchaft verſorgt dieſe Colonien mit allen zu ihrem

rem Unterhalt erfoderlichen Bedürfniſſen, und nimmt dagegen Thran, Fiſchbein und andere Producte des Fiſchfanges wieder zurück.

d) Die jetzige isländiſche Compagnie beſteht ſeit dem J. 1743, da ſie eine andere erſetzte, die nur von kurzer Dauer geweſen war; ſ. im XXXI. Th. S. 44 f. Ihre Octroy war verſchiedenemal, und zuletzt im Anfange des J. 1771, erneuert worden. Obgleich die Compagnie ihre alte Privilegien erhalten hat, iſt es ſeit der Zeit doch allen Privatperſonen, welche in den Staaten des Königs wohnhaft ſind, verſtattet, mit Einwilligung der Geſellſchaft und unter gewiſſen Bedingungen nach Island zu handeln. Da die Inſel Island, ob ſie gleich ſehr groß iſt, doch nur ſehr wenige Einwohner hat (*), die zum Unterhalt ihres Lebens faſt nichts, als Jagd und Fiſcherey, haben: ſo würden dieſe ungewiſſe Quellen ſie oft in die Nothwendigkeit ſetzen, ſich der Willkühr der Compagnie überlaſſen zu müſſen, wenn die Könige von Dänemark nicht ſo weiſe Maßregeln genommen, und ſolche Einrichtungen getroffen hätten, wodurch die Gierigkeit der Compagnie in den gehörigen Gränzen gehalten wird. Die Compagnie iſt nämlich verbunden, den Einwohnern Islandes in Jahren, wo ſchlechter Fiſchfang geweſen iſt, alles was ſie nöthig haben, zu mäßigen Preiſen zu borgen, und ſie darf die Bezahlung nur in glücklichern Jahren fordern, d. i. wenn günſtige Umſtände den Schuldner in den Stand ſetzen, die Compagnie zu bezahlen. Ueberdem ſind beſtändig ſowohl in Dänemark, als auch in Island, Aufſeher beſtellt, die dafür wachen müſſen, daß die gegenſeitigen Producte und Waaren von untadelhafter Güte geliefert werden, und zugleich zu verhindern haben, daß

(*) Island hat 100 däniſche Meilen in der Länge, und 50 in der Breite. Die Bevölkerung erſtreckt ſich nicht über 100000 Seelen.

daß einer den andern in dem Preiſe eines jeden Artikels nicht überſetze.

Die Compagnie ſchickt jährlich ungefähr 19 Schiffe nach Island, wovon allemal 14 zu Kopenhagen, und die übrigen 5 zu Glückſtädt, einer Stadt in der Elbe, ausgerüſtet werden. Alle dieſe Schiffe laden Mehl von Roggen und anderm Getreide, Wein, Branntwein, Salz, Tobak, Gewürze, Tücher, Leinwand, allerley Eiſenwaaren, Holz zu Bothe und Häuſer, kurz: alles, was Leuten, die ſich bloß mit dem Fiſchfange und der Jagd beſchäftigen, nöthig ſeyn kann. Die Compagnieſchiffe gehen in den Monaten May und Jun. aus den Häfen ihrer Befrachtung ab, kommen in einer Zeit von 3 bis 4 Wochen im Geſicht der Inſel an, und vertheilen ſich dann nach den verſchiedenen Häfen, deren die Inſel 23 hat, wenn man die Häfen der Weſtmannsinſeln mitrechnet, die ganz nahe an der Hauptinſel liegen. Hier laden ſie ihre Waaren aus, und nehmen ihre Rückfrachten wieder ein. Dieſe beſtehen hauptſächlich in geſalzenen und getrockneten Fiſchen, geſalzenem Rindfleiſch, Fiſch- und Wallfiſchthran, in etwas grobem wollenen Zeuge (Vadmal), in wollenen Strümpfen und Handſchuhen, Häuten, Fellen, Butter, Federn und Dunen, beſonders Eiderdunen, welche ſtark geſucht werden. Die Compagnie bezahlt keine Abgaben von denen Waaren, welche ſie nach Island ſchickt; die Waaren aber, welche ſie von daher erhält, ſind einer mäßigen Abgabe von 1 pro Cent unterworfen, wenn ſie in die Fremde gehen, und der ordinären Accise und Conſumtion, wenn ſie im Lande verbraucht werden. Dieſe Compagnie hat einen Präſidenten, fünf Directoren, einen Factor oder Buchhalter, und einige Commiſſarien.

e) Die königl. oſtſee- und guineeſche Handelsgeſellſchaft, iſt durch eine königl. Octroy, d. d. Friedens-

densburg, d. 5. Jul. 1781, (*) errichtet worden. Der Fonds derſelben beſteht aus 3 Millionen Thaler, und die Octroy lautet auf 30 Jahr, vom 1 May 1781. an zu rechnen. Der Fonds iſt in 30000 Actien, jede zu 100 Thlr. dän. Cour., eingetheilt. Es wird aber alles, was über 6 pro Cent jährlicher Gewinn iſt, zu dieſem Fonds geſchlagen, bis derſelbe über 500,000 Thlr. ſeyn wird, worauf jährlich der ganze Gewinn unter die Intereſſenten vertheilt werden wird. Die Compagnie genießt verſchiedene Freyheiten, hat aber dagegen einige Verbindlichkeiten. Sie iſt verbunden, ſtets eine Niederlage von Oſtſee- und andern Producten und Waaren, von 40,000 Rthlr am Werthe, zu haben, genießt aber eine beſtändige Auflagefreyheit für die Waaren, welche ſie aus der Oſtſee und aus andern fremden Ländern einführen läßt, und was von ſolchen Waaren nach fremden Orten und der Küſte von Guinea verſendet wird, iſt auch vom Zolle und andern Abgaben befreyt. Auch iſt der Compagnie eine uneingeſchränkte Auflagefreyheit in den bey dem neuen Canal im Herzogthum Schleswig befindlichen Städten vergönnt.

f) Die 1784. errichtete däniſche, norwegiſche, ſchleswigiſche und holſteiniſche vereinigte Handels- und Canalcompagnie, wurde 1785, noch ehe ſie zur Wirkſamkeit kam, wieder aufgehoben.

Außer dieſen jetzt angeführten Handelscompagnien, wird auch von den Einwohnern in Kopenhagen mit ihren eigenen Schiffen auf Spanien, Portugal, Frankreich, Holland, Rußland, England, Lievland, Schweden und Norwegen, gehandelt. Weit ſtärker aber wird der Handel in dieſer Stadt von den aus-

(*) Man findet dieſe Octroy in Hrn. Hofrath Beckmann Beyträgen zur Oekonomie ꝛc. 6. Th. (Gött. 1782, gr. 8.) S. 416—446.

auswärtigen Nationen getrieben, die allerley Waaren dahin bringen, und von da her holen.

Dänemarkt beſitzt, außer Grönland, auch die amerikaniſchen Inſeln St. Croix, St. Thomas, und St. Jean. Die erſte liegt unter dem 18ten Grade der Breite, und iſt die beträchtlichſte, aber ſie kam am ſpäteſten unter däniſche Hoheit, denn ſie wurde erſt im J. 1733 an K. Friedrich V. von dem franzöſiſchen Hofe, dem ſie zugehörte, für eine Summe von 164,000 Rthlr. abgetreten. Dieſe Inſel kann jetzt ungefähr 2500 weiße Einwohner, und an 25,900 Negern haben. Man zählt daſelbſt überhaupt 345 Plantationen, wovon 150 bloß mit dem Zuckerbau ſich beſchäftigen. Die übrigen liegen mehrentheils in dem nördlichen Theile der Inſel, und ſind zum Zuckerbau nicht ſehr geſchickt, bauen dagegen Kaffee, Baumwolle und andere Producte, oder dienen zur Viehzucht. Zu jeder Plantation auf St. Croix gehört ein Stück Landes, welches 3000 Fuß lang und 2000 F. breit iſt, nach däniſchem Maße.

Die Inſel St. Thomas iſt die erſte von den, welche die Dänen in Amerika in Beſitz genommen haben. Ihre erſte Niederlaſſung geſchah im J. 1762. Die Bevölkerung ſteigt nicht über 350 Weiße und 4400 Negern. Die Plantationen ſind nicht über 70, und der dritte Theil derſelben bauet bloß Zucker. Sie haben keine beſtimmte Größe, wie auf St. Croir, ſondern jeder Eigenthümer macht ſie ſo groß, als es ihm gut dünkt.

Erſt im J. 1719 hat man angefangen, St. Jean, die kleinſte dieſer Inſeln, zu cultiviren. Sie hat nur ungefähr 110 weiße Einwohner, und 2400 Negern, und doch zählt ſie bis auf 69 Plantationen, wovon 27 bloß Zucker bauen.

Da das vornehmſte Product dieſer Inſeln in Zucker beſteht, ſo iſt anzumerken, daß ſie davon jährlich unge-

ungefähr 24 Millionen Pfunde, ein Jahr ins andere gerechnet, hervor bringen, aber wohl 36 Millionen hervor bringen könnten, wenn die Cultur etwas lebhafter getrieben würde, als bisher. Ueberdem geben ſie noch etwas Baumwolle, Kaffee, Indigo, Rum oder Taffia, oder einige andere amerikaniſch Producte.

Der Handel in dieſem Theile der däniſchen Beſitzungen iſt ſo lange in dürftigen Umſtänden geweſen, als er in den Händen einer mit ausſchließenden Vorrechten begabten Geſellſchaft ſich befand; allein, ſeit 30 Jahren, da dieſes Hinderniß gehoben iſt, und der Handel von Privatperſonen getrieben wird, iſt er im blühenden Stande. Er wird aber noch blühender werden, und die Pflanzer werden noch mehr gereitzt werden, den höchſten Gewinn aus ihren Ländereyen zu ziehen, wenn ſie es einmal dahin werden bringen können, ſich von ihren drückenden Schulden los zu machen (*).

Aus dem bisher Angeführten läßt ſich abnehmen, daß der däniſche Handel und Verbindungen mit den verſchiedenen Welttheilen ganz beträchtlich ſeyn müſſe. Ich werde nun noch die verſchiedenen Artikel, welche Kopenhagen den übrigen europäiſchen Nationen liefern kann, und welche es von dieſen wieder nimmt, in einer kurzen Ueberſicht darſtellen.

Die Bewohner der Ufer des baltiſchen Meeres holen daſelbſt Zucker, Thee, chineſiſches Porzellan, Schnupf- und Halstücher, Muſſelinen und andere indiſche Zeuge, isländiſche Fiſche, Wallfiſchthran, und verſchiedene andere Waaren. Die Engländer kaufen daſelbſt zuwei-

(*) Vor nicht gar langer Zeit waren dieſe Inſeln den Holländern noch eine Summe von 14,760,805 Gulden ſchuldig: überdem dem Könige von Dänemark 1 Million Rthlr., und verſchiedenen Privatperſonen in Dänemark ungefähr 400,000 Rthlr.

weilen Gerſte und Hafer, welche Getreidearten Fühnen und die übrigen däniſchen Inſeln in ziemlichen Ueberfluß hervor bringen, auch Thee und Branntwein, womit ſie in Großbrittannien und Ireland Schleichhandel treiben. Die holländiſchen Speculanten laſſen durch ihre Commiſſionäre in Kopenhagen Thee, auch andere chineſiſche und indiſche Artikel, Zucker, Baumwolle, Kaffee und andere Producte aus den Inſeln, isländiſche Fiſche, und alle Sorten Thran, aufkaufen. Verſchiedene holländiſche Kaufleute unterhalten außerdem einen beſtändigen Handel mit Kopenhagen und andern däniſchen Häfen, und ziehen von daher Felle, oder getrocknete Ochſen- und Kuhhäute mit den Haaren, wollene Strümpfe, Leinwand, und andere ähnliche einländiſche Waaren. Hier will ich zum Dienſt der Speculanten einige idealiſche Einkaufs- und Speditionsrechnungen über die vornehmſten Artikel, deren oben Erwähnung geſchehen iſt, beybringen, und darin alle Unkoſten zu Kopenhagen bis an Bord des Schiffes aufnehmen.

o-o Rechnung über verſchiedene Sorten Thee, welche von der Compagnie gekauft worden ſind.

3/4 Kiſten Hayſanthee, wiegen brutto 606 ℔.			
Tara a 18 ℔ 144 =			
netto ——— 462 ℔. a 9 mk. 13. ſs. Rthlr.	755	3	6
8/4 Kiſten Hanſor Schinthee, wiegen brutto 593 ℔.			
Tara a 20 ℔ 160 =			
netto ——— 433 ℔. a 6 mk. - - -	433	—	—
Latus	1188	3	6

8/4 Kiſten

Transport	1188	3	6
⅘ Kiſten Kongothee wiegen brutto 782 Pf.			
Tara à 22 Pf. 176 ʒ			
netto —— 606 Pf. à 4 mk. 3½ ß. - -	426	—	10
⅞ Kiſten Rthlr.	1614	4	—
Rabat 4 p. C. .	64	4	8
Zoll 2 p. C. 31 — —	1550	—	8
Armengeld 1 pro Mille 1 3 5	32	3	5
Rthlr.	1582	3	13
30 Kiſten Thee Bohe wiegen brutto 11987 Pf.			
Tara à 80 Pf. 2400 ʒ			
netto —— 9587 Pf. à 31 ß. - -	3095	4	13
Rthlr.	4678	2	10

Speditionskoſten.

Zollbediente und Stämpelpapier Rtl.	11	3	—			
* Packung, Matten u. an Bord zu bringen ʒ	50	—	—			
Einkaufsproviſion 2 p. C. von Rtl. 4740. ʒ	94	4	14			
Courtage für die Tratten ⅛ p. C. Briefporto ꝛc. ʒ	10	1	10	ʒ 166	3	6
Cour. Rthlr.				4845	—	—

Rechnung über 10 Küſten mit chineſiſchem Porzellan, welche von der aſiatiſchen Compagnie gekauft worden ſind.

	Rtl.	ß lübſch.
1 Kiſte hält 717 Paar braun emaillirte Taſſen, welche für 730 Paar bezahlt werden, a 5¼ ß lübſch	79	40½
1230 Paar braun und blaue Taſſen, für 1260 Paar zu bezahlen, a 4¼ ß	111	27
1033 Paar dito zu bezahlen für 1050, a 4⅓ ß	90	24
2 dito hält 778 Paar dito, für 827, a 4⅛ ß	71	3
678 Paar braun emaillirte Taſſen, für 690 Paar zu bezahlen, a 5¼ ß	75	22½
689 Paar dito, für 700 Paar, a 5¼ ß	76	27
779 Paar dito, für 800 Paar, a 4⅓ ß	72	44
71 Paar dito, für 76 Paar, a 4½ ß.	7	6
1 dito hält 2041 Paar dito, in Sortim. zu verſchied. Preiſen	275	14½
1 dito hält 2023 Paar dito dito dito	267	32½
1 dito hält 1452 Paar Kaffetaſſen, betragen	145	26
	1274	27
Rabat 20 p. C.	127	22
	1147	5

	Rtl.	ß.
397 Paar kleine emaillirte Schüſſeln a 4 ß lübſch. das Paar	33	4
206 Paar dito a 4 ß . . .	17	8
396 Paar dito, a 4⅛ ß . .	34	1½
	84	13½
Rabat 6 p. C.	5	2½

	Rtl.	ß.
	79	11
Latus	1226	16

1 Kiſte

			Rtl.	ß. Lübſch.
Transport			1226	16
1 Kiſte hält 333 Paar Kaffeetaſſen, zu bezahlen für 350 Paar, à $7\frac{5}{8}$ ß. lübſch - - - - -	55	29		
Rabat 10 p. C.	5	29	50	—
2 Kiſten halten 1500 tiefe Schüſſeln, à $5\frac{1}{2}$ ß. lüb. - -	171	42		
Rabat 6 p. C.	10	16	161	26
1 Kiſte hält 970 dito, à 4 ß. lübſch	80	40		
Rabat 6 p. C.	4	42	75	46
			1513	40
1 Kiſte hält 6 kleine emaillirte Tafelſervice, à $25\frac{1}{2}$ Rthlr. - -	153	—		
1 Paar Saladières, à 1 Rthl. $6\frac{1}{2}$ ß.	9	4	162	4
			1675	44
Rabat 4 p. C.			67	2
			1608	42
Zoll 2 p. C.	33	25		
Armengeld 1 pro Mille	1	32	35	9
			1644	3
Speditionskoſten.				
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc. -	3	40		
Für 10 Kiſten, Bänder, Nägel ꝛc.	49	24		
* An Bord zu bringen und Packung - - - - -	25	—		
Proviſion für Rthlr. 1722, à 2 p. C.	34	23		
Courtage für die Tratten und Briefporto - - -	3	6	115	45
			1760	—

c—o Rechnung über eine Partie Seidenwaaren, welche von der aſiatiſchen Compagnie gekauft worden ſind.

	Rtlr.	mk.	ß.	Rtlr.	mk.	ß.
Meublenatlaß 26, a 26½ E. lang und 1⅛ E. breit, nämlich: 10 Stück karmoſin, weiß und grün, a 50½ Rthlr. -				505	—	—
10 Stück karmoſin und weiß, a 47 Rtlr.				470	—	—
Meublendamaſt 26, a 26½ E. lang und 1⅛ E. breit, nämlich: 5 Stück, ſeladon und weiß, a 31 Rtl. 1 mk. -				155	5	—
5 dito dito dito a 31 Rtlr. 1 mk.				155	5	—
Einfache Pekins 22, a 22½ E. lang und 1⅛ E. breit, 5 Loſe von 10 Stücken, jedes Stück zu 20 Rthlr. 1 mk. -				1008	2	—
				2295	—	—
Rabat 4 p. C.				91	5	—
				2203	1	—
Zoll 2 pro Cent	45	5	8			
Armengeld, 1 pro Mille	2	1	12	48	1	4
				2251	2	4
Speditionskoſten.						
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc. -	5	4	—			
* 2 Kiſten, Packung, Matten und an Bord zu bringen	13	3	—			
Proviſion von Rthlr. 2270, a 2 p. C. -	45	2	8			
Courtage von den Tratten und Brief-Porto - - - -	6	—	4	70	3	12
				2322	—	—

Rechnung über eine Partie oſtindiſcher Waaren, welche von der aſiatiſchen Compagnie gekauft worden, ſind.

	Rtlr.	mß.	ß.	Rtlr.	mß.	ß.
1 Ballen mit 38 Stück Caſſahariel, a 26 mß.				164	—	—
30 dito maſulipatanſche ſuperfeine Tücher, 12 im Stück, a 10 Rthlr.				300	—	—
50 dito Tücher, 10 im Stück, a 6 Rthlr. 1 mß.				308	2	—
20 Stück Gingans von Maſulipatan, a 4 Rthlr. 2 mß. 8 ß.				88	2	—
66 dito gemahlte ſuperfeine Tücher, a 7 mß.				67	4	—
1 Ballen mit 100 Stück Schiapana-Baſtas, a 25¾ mß.				429	1	—
				1358	1	—
Rabat 4 pro Cent				54	1	14
				1303	5	2
	Rtlr.	mß.	ß.			
Zoll 2 pro Cent	27	—	15			
Armengeld 1 pro Mille	1	2	3	28	3	2
				1332	2	4
Speditionskoſten.						
Zollbediente, Stämpelpapier	3	5	—			
* Packung, Matten, Stricke, Wachsleinwand und an Bord zu bringen	6	—	8			
Proviſion von Rthlr. 1342, a 2 p. C.	26	5	—			
Courtage für die Tratten, ½ p. C. und Briefporto	6	1	—	42	5	8
				1375	1	12

Kauft man ſolche indiſche Waaren, welche mit den Schiffen, die Privatperſonen von Kopenhagen aus abgeſchickt haben, eingebracht ſind, ſo hat der oben angeführte Rabat von 4 pro Cent nicht Statt, ſondern gegentheils müſſen noch, auſſer dem Zoll von 2 p. C. 6 p. C. Recognition als ein Vergütungsrecht an die Compagnie bezahlt werden. Iſt das aus Indien gekommene Privatſchiff nicht von Kopenhagen expedirt worden, ſo ſteigt dieſe Recognition zu 8 pro Cent. Man muß dabey aber auch bemerken, daß die mit Privatſchiffen gebrachten Waaren verhältnißmäßig wohlfeiler verkauft werden, als die der Compagnie zugehörigen Waaren.

o—o Rechnung über 15 Fäſſer rohen Zucker, welche von St. Croix gebracht, und von Kopenhagen nach Amſterdam verſandt worden ſind.

					Rthl.	mß.	ß.
15 Fäſſer, wiegen brutto 15284 Pf.							
gut Gewicht à 3 Pf. - - 45 Pf.							
15239 Pf.							
Tara 17 p. C. 2591 Pf. 12648 Pf. à 11 ß.					1449	1	8
Speditionskoſten.	Rtl.	mß.	ß.				
Zoll 1 p. C. Rthlr. 14. 3. Sp. mit der Aglo von 22 ß.	17	5	—				
Auſſerordentliche Abgaben, Stampelpapier ꝛc. - -	3	5	8				
* Empfangskoſten, Wage-Geld, Ausbeſſerung u. an Bord zu bringen	7	3	—				
Latus	29	1	8		1449	1	8

Cour-

	Rthl.	mk.	ß.	Rthl.	mk.	ß.
Transport.	29	1	8	1449	1	8
Courtage für die Kauf-Summe und Tratten	5	4	—			
Proviſion und Rthlr. 1490, à 2 p. C. - -	29	5	—	64	4	8
				1514	—	—

o—o Rechnung über 8 Ballen Baumwolle, aus den däniſchen Inſeln.

8 Ballen, wiegen zuſammen	1736 Pf.	
Tara, à 2 pro Cent	35 Pf.	
	1701 Pf. à 2 mk.	567 Rthlr.

Speditionskoſten.

	Rthl.	mk.	ß.	
Zoll 1 p. C. Rthlr. 5. 4. mit der Agio - - - - - - -	6	5	10	
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc.	4	2	8	
* Packung, Matten, Stricke, Empfang, und an Bord zu bringen - - - - - -	12	3	—	
Proviſion von Rthlr. 590, à 2 p. C. - - - - - - -	11	4	12	
Courtage für die Trattten, ⅛ p. C. und Briefporto -	3	2	8	39 Rthlr.
				606 Rthlr.

o—o Rechnung über eine Partie isländiſcher Plattfiſche.

2534 Stück beſte Sorte Plattfiſche, wiegen 15 Schpfund, à 24 Rthlr. - - - - - 360 Rthlr.

Speditionskoſten.

	Rthl.	mk.	ß.	
Zoll 1 p. C. mit der Agio - -	4	2	7	
Zollbediene, Stämpelpapier ꝛc.	1	4	—	
* Für Empfung der Fiſche aus dem Magazin und an Bord zu bringen - -	2	1	8	
Proviſion von Rthlr. 368, a 2 p. C. - - -	7	2	3	
Courtage der Tratten und Briefporto - - -	2	1	14	18 Rthlr.
				378 Rthlr.

o—o Rechnung über 30 Fäſſer Wallfiſchthran, welche zu Kopenhagen angekauft worden ſind, und zuſammen halten:

30¾ Bariken, a Rthlr. 18, 2. die Barrike von 160 Pott. - - - - - - - 550 Rthlr.

Speditionskoſten.

	Rthl.	mk.	ß.	
Zollbediente, Stämpelpapier ꝛc.	2	4	8	
* Ausbeſſerung und Nachmeſſung der Fäſſer und an Bord zu bringen - -	8	3	—	
Proviſion von Rthlr. 561, a 2 p. C. - - - - -	11	1	5	
Courtage für die Tratten und Briefporto - - - - -	2	3	3	25 Rthlr.
				575 Rthlr.

Zu dieſen Rechnungen müſſen nun noch die Aſſecuranzprämien und Frachten hinzu gethan werden.

Der Importhandel des Königreiches Dänemark iſt ſowohl durch das faſt allgemeine Verboth, in Europa, fabricirte Seiden- und Wollenwaaren einzuführen, als auch durch die äuſſerſt hohen Abgaben, welche von allen einzuführen erlaubten Producten und Handelsartikeln erlegt werden müſſen, gar ſehr eingeſchränkt. Zu letzterer Claſſe gehören die Weine und Branntweine; die Branntweine aus Korn und Wachholder ſind contraband. Aus Holland werden einige Gewürze, als: Caneel, Gewürznelken und Muskatennüſſe nach Dänemark geſchickt; es beträgt aber ſehr wenig; und Pfeffer iſt überall einzuführen verboten. Alle dieſe Verbothe zielen dahin ab, die einheimiſchen Manufacturen und Fabriken zu begünſtigen, und die gänzliche Ausführe des wenigen Geldes, welches im Lande umläuft, zu verhindern. Der Vortheil der däniſchen Regierung erfordert ſchlechterdings, die Induſtrie im Lande zu beleben, da es für eine Macht, der es wie Dänemark, an Reichthümern des Bodens fehlt, kein anderes Mittel gibt, unter den europäiſchen Mächten einiges Anſehen zu erlangen. Der Monarch kann ſich alſo nicht genug damit beſchäftigen, weil daraus einzig und allein die Wohlfahrt ſeiner Unterthanen und das Anſehen ſeines Staates zu erhalten ſteht.

Zu dem Flor dieſer vornehmen, reichen und anſehnlichen Handelsſtadt, haben die inſonderheit in dem vorigen und dem jetzigen Jahrhunderte von den Königen in Dänemark gemachten vielfältigen löblichen Anſtalten am meiſten beygetragen. Unter ſolche gehören inſonderheit:

1. Die ſchon im J. 1601 von **Friedrich III.** der Stadt Kopenhagen ertheilte Stapelgerechtigkeit.

2. Die d. 1. Jun. 1726 daſelbſt insbeſondre errichtete Niederlage für Wein, Branntwein, Salz und Tobak.

3. Die d. 29 Oct. 1736 von Chriſtian VI. geſtiftete, und d. 11 März 1737 daſelbſt eröffnete, und mit königl. Octroy verſehene, auch auf den Fuß der engliſchen Bank eingerichtete Aſſignationswechſel = und Leihbank. Ihr erſterer Fond beſtand nur aus tauſend Actien, jede von 500 Rthlr., welche in Viertelactien vertheilt wurden, um die Subſcription zu erleichtern; und durch dieſes Mittel wurde ſie auch gleich vollzählig gemacht. Ihrer Einrichtung nach leihet ſie auf Unterpfand Gelder aus, kauft und verkauft Wechſelbriefe, an alle, die ſich ihrer Hülfe bey Unternehmungen bedienen wollen. Sie leihet zu 4 pro Cent jährlicher Zinſe gegen hinlängliches Unterpfand von Gold, Silber, Diamenten, Eiſen, Kupfer, Meſſing, ſeidenen und wollenen Zeugen, Leinwand von Flachs und Hanf, und andern Waaren, die keinem ſchleunigen Verderben unterworfen ſind, und die Bank dem Verpfänder in natura zurück geben kann. Nach den Umſtänden und nach dem Gutachten der Commiſſarien, werden zwey Drittel oder drey Viertel des Werthes der verpfändeten Waaren vorgeſchoſſen (*).

Zur Sicherheit des Goldes und Silbers, es mag der Bank gemünzt oder ungemünzt, in Stangen oder Klumpen anvertrauet werden, gibt ſie ihre Recepiſſe oder einen andern verlangten Beweis zum Zeugniß der ihr eingehändigten Baarſchaften oder Waaren, und verſpricht in ſolchen, das anvertrauete Gut ſo lange zu verwahren, bis es zurück genommen wird, auch es ſo in natura wieder abzuliefern, als ſie es erhalten, gegen eine Vergütung der Aufbewahrung und der darüber zu führenden Rechnung von 1 pro Mille, ſowohl beym Einlegen als beym Ausnehmen, ſie mögen ein ganzes Jahr

(*) Wenn ich ſage: daß die Bank Summen Geldes ausleihet, ſo heißt das ſo viel, ſie gibt Banknoten oder Papiergeld aus, welches eben den Werth hat, als das wirkliche Geld, welches es vorſtellt.

Jahr oder wenigere Zeit in der Bank gelegen haben. Verlangt jemand, der ungemünztes Gold oder Silber in Barren niederlegt, darauf den größten Theil des Werthes vorgeſtreckt, ſo thut die Bank es gegen eine vierteljährige Zinſe von ½ p. C. welche ſogleich bey der Anleihe bezahlet werden muß. In dieſem Falle aber wird die Niederlageabgabe von 1 pro Mille nicht bezahlt.

Die Bank discontiret gegen eine jährliche Zinſe von 4 pro Cent Wechſelbriefe, und andere auf eine gewiſſe Zeit zahlbare Papiere. Sie nimmt auch Wechſelbriefe, die an einem auswärtigen Orte zahlbar ſind, nach dem jedesmahligen Cours an, und verkauft auf gleiche Art Wechſelbriefe an Kaufleute, die auswärtige Zahlungen zu leiſten haben.

Ein Jeder, der durch und mit der Bank Geſchäfte treiben will, muß ein Folium in den Bankbüchern nehmen, wofür 5 Rthlr. bezahlet werden; und dann kann er, wenn er Zahlungen zu leiſten hat, Anweiſung auf die Bank geben.

Der erſte Fond der kopenhagener Bank wurde bald anſehnlich vermehrt, theils durch die neuen kurz nach ihrer Einrichtung vorgenommenen Subſcriptionen, theils durch die Vortheile, welche ihr aus dem Verkehr mit den darin niedergelegten Capitalien zuwuchſen. Sie ſetzte gleich vom Anfange an den Zahlwerth ihres Fonds durch ihre Banknoten in Umlauf, deren Menge ſie aber hernach vermehrte, ſo wie die bey ihr niedergelegten Depoſiten oder Pfänder, welche ſie zu ihrer Sicherheit für die ausgeliehenen Summen nahm, eine größere Zahl von Banknoten erforderten. Dergleichen Banknoten werden an den jedesmahligen Inhaber und zu jeder Zeit von der Bank bezahlet; ſie lauten auf 100, 50, 20, 10, 5 und 1 Reichsthaler, und werden nicht nur von Kaufleuten, ſondern von der ganzen

zen Nation, zu gleichem Werth mit den wirklichen Münzen genommen.

Bey Errichtung der Bank verſprach der König Chriſtian VI. auf das feyerlichſte für ſich und ſeine Nachfolger: den Bankcommiſſarien und andern Theilnehmern völlige Freyheit zu laſſen, die von den Intereſſenten der Bank anvertraueten Fonds und Effecten zu verwalten, ohne ſie jemals in ihren Geſchäften und Operationen zu behindern oder zu beunruhigen; nie Befehle zu geben, noch Verfaſſungen zu machen, die zum Nachtheil der Bank oder Schmählerung ihrer Freyheiten und ihres Credits gereichen könnten; kurz, daß weder er noch ſeine Nachfolger auf dem däniſchen Throne ſich auf irgend eine Art, weder in Friedens- noch in Kriegszeiten, auch nicht unter den dringendſten Umſtänden, in die Angelegenheiten der Bank weder directe noch indirecte miſchen wollten. Allein, der jetzt regierende König, Chriſtian VII. fand es für gut, ſich d. 15 März 1773 in den Beſitz dieſer Bank zu ſetzen, ungeachtet der Proteſtationen der dirigirenden Commiſſarien und anderer Intereſſenten, welche ſich dieſer Gewaltthätigkeit mit aller der Standhaftigkeit entgegen ſetzten, die nur immer Unterthanen gegen einen Souverän zeigen können, deſſen Wille für ein Geſetz angeſehen werden muß. Der Monarch verpflichtete ſich, den Inhabern der Bankactien ihre in der Bank habende Fonds in der Maße zu vergüten, daß er für jede Actie 1400 Rthlr. oder für jede Viertelactie 350 Rthlr. bezahlte, indem jede Actie, welche anfangs 500 Rthlr. gegolten hatte, mit 1360 und mehr Reichsthalern zu der Zeit bezahlt wurde, da der König die Bank in Beſitz nahm. In dieſem Zeitpuncte konnten ungefähr für 4 Millionen Rthlr. Papiergeldes im Umlauf ſeyn, obgleich dem wahren Zahlwerthe nach in allen däniſchen und norwegiſchen Staaten nur für ungefähr 2 Mill. Rthlr. an Gold, Silber und Kupfer vorhanden

ſeyn

ſeyn konnten. Es iſt nicht möglich zu beſtimmen, um wie viel die Menge des Papiergeldes ſeit der Zeit vermehrt ſeyn mag, da die Bank in den Händen der Regierung geweſen iſt; das iſt aber wahrſcheinlich, daß ſie nicht vermindert, vielmehr die reellen Bankfonds, welche das Papiergeld vorſtellt, von der Regierung bey dringenden Fällen benutzet worden ſind, in welchen das Staatsintereſſe die Nullität einer Handlung überwog, die den Statuten ſo ſehr zuwieder wär, welche der Stifter der Bank zum unverletzlichen Geſetz gemacht hatte.

4. Das Leih- oder Aſſiſtenzhaus. Daſelbſt wird das Geld gegen Pfand ausgeliehen, und zwar kleine Summen, da die Bank nicht unter 100 Rthlr. leihet. Die nicht eingelöſeten Pfänder werden verauctioniret, und der Ueberſchuß davon wird dem Eigenthümer berechnet. Dieſe Anſtalt iſt bey 100 Jahr alt. Die Einkünfte deſſelben gehen zum Seehoſpital.

5. Das ebenfalls im J. 1737 daſelbſt errichtete Generallandes-Oekonomie- und Commerzcollegium, an deſſen Deputirte der König durch ein Reſcript v. 23 Febr. 1753 die Ordre ergehen ließ, und darin feſtſetzte, in welchen Fällen einem jeden Gliede die Kenntnißnehmung der bey dem Collegio zur Berathſchlagung vorkommenden Sachen insbeſondere aufgetragen ſeyn ſoll, doch ſo, daß ſie in der Verſammlung des ganzen Collegii vorgenommen, und nach vorgängigen Unterſuchungen in denſelben beſchloſſen werden müſſen. Dieſes Collegium verwaltet alle Commerzſachen, (die zur weſtindiſchguineiſchen und Generalzollkammer gehörenden ausgenommen,) die Conſulate, und alles was in die allgemeine Landesökonomie einſchlägt, unter andern, Fiſcherey, Fabriken und das Brandverſicherungsweſen; auch gehören dazu die königlichen Beſitzen in Oſtindien. Im J. 1768 wurde es mit der

Zoll-

Zollkammer vereinigt und 1773 wieder beſonders errichtet.

Die Fabrikendirection, iſt von der Beſchaffenheit, wie die Wünſche des aufgeklärten Publicum ſie lange gehofft haben. Kunſtverſtändige, Kaufleute, Oekonomen, Eigenthümer und Meiſter von Fabriken, und Gelehrte, ſind, nach dem neu entworfenen und auch gedruckten Plan, der Fabrikendirection hinzu getreten, und zwar Männer, welche mit theoretiſchen und praktiſchen Kenntniſſen ſo viel Eifer für das öffentliche Wohl verbinden, daß ſie ohne Belohnung ſich zur Erweiterung und Verbeſſerung der Production ſowohl, als auch der Fabrication ihres Vaterlandes vereinigen. Bey ihrer erſten Zuſammenkunft im J. 1786, waren 21 Perſonen gegenwärtig. Dieſe neue Direction ſetzt ihre wöchentliche Verſammlungen bis zum Ausgange des Aprils fort, gebraucht den Sommer zu Unterſuchungen und etwanigen Reiſen, und fängt im Anfange des Nov. die Verſammlungen wieder an. Alle Fabrikanten im Lande ſollen der Direction mit Nachrichten, die nach einem genauen Schema einzurichten ſind, an die Hand gehen. Diejenigen, welche Fabriken halten, liefern halbjährig Proben davon ein, und die Detailhändler geben Probekarten von den am leichteſten abzuſetzenden Waaren ein.

6. Das Generalmagazin, wo nicht allein die Fabrikanten rohe Waaren auf Credit bekommen, ſondern auch ihre verfertigte Waaren gleich zu Gelde machen können, und aus welchem alle Kaufleute ihre Waaren zu nehmen gehalten ſind.

7. Die weſtindiſchguineiſche Rent- und Generalzollkammer, welche 1760 errichtet worden iſt, hat das Zoll- und Conſumtionsweſen in allen königlichen Landen zu beſorgen; iſt auch die Rentkammer, für Island, Färöer, Grönland, die königlichen Inſeln in Amerika, und Etabliſſements in Guinea.

8. Die

8. Die Seeaſſecuranzcompagnie, welche im J. 1727 errichtet iſt. Sie iſt darin von ähnlichen Einrichtungen in andern Ländern unterſchieden, daß die Intereſſenten kein Capital zuſammen geſchoſſen haben. Jede Actie iſt von 1000 Rthlr. und um eine Actie zu erhalten, iſt nichts weiter erforderlich, als ſich einzuzeichnen, und Sicherheit für obige Summe zu ſtellen. Im J. 1748 ſind die Subſcriptionen bis auf 600,000 Rthlr. erhöhet worden. Durch ihre Verfaſſung iſt feſtgeſetzt, daß ſie nicht mehr als 30,000 Rthlr. auf jedes Schiff verſichern kann, doch kann ſie auf die Schiffe der indiſchen Compagnie bis 60,000 Rthlr. zeichnen. Uebrigens erſtrecken ſich ihre Verſicherungen nur auf den kopenhagener Handel. Für das Jahr 1786 war die Ausbeute zu 9000 Rthlr. beſtimmt, welches $7\frac{1}{2}$ Rthlr. für jede neue, und 15 Rthlr. für jede alte Actie ausmacht. Der Generalcaſſenbeſtand war zu Ende des J. 1786, 167,700 Rthlr. 74 dän. Sch. Davon war die Compagnie der Bank 20,000 Rthlr. ſchuldig.

9. Die königl. octroyirte Meubel- oder vielmehr Brandaſſecuranzcompagnie auf Kaufmannswaaren, Raffinaderien, Fabriken, Seifenſiedereyen, Meublen und Effecten, exiſtirt ſeit d. 11 May 1778. Sie beſteht aus 600 Actien, jeden zu 500 Rthlr. Ein jeder der erſten Inhaber dieſer Actien hat von dieſer Summe 100 Rthlr. bar, und für 400 Rthlr. Hypothek niedergelegt. Der bare Einſchuß wurde, bis Ausgang 1785, den Intereſſenten jährlich mit 4 pro Cent Zinſen vergütet, und die jährliche Einnahme von Zeit zu Zeit gegen 4 pro Cent fruchtbringend gemacht. Mit dem obgedachten Einſchuſſe der Intereſſenten von 100 Rthlr. per Actie, iſt bis Ende 1786 an Prämien, Policen und Zinſen von der gleichbelegten Einnahme, die Hauptſumme dieſer Compagnie 205,752 Rthlr. 14 Sch. dän. Cour. genannt, und nach Abzug der erwähn-

wähnten an die Intereſſenten jährlich ausgezahlten 4 pro Cent Zinſen, und übrigen Unkoſten, belief ſich der auf Zinſen ſtehende Fonds dieſer Compagnie mit dem Caſſenbeſtande in der kopenhagener Bank, zu Ausgang des J. 1786, auf 191,240 Rthlr. 14 Sch. dän. Cour. Weil, nach dem 7ten §. der Octroy, von J. 1786 an, jährlich von den Einküften eines Jahres die eine Hälfte an die Intereſſenten, als Ausbeute, und die andere Hälfte zinsbar zum Fonds gelegt werden ſoll: ſo beliebten die Intereſſenten, in der d. 22 Jan. 1787 gehaltenen Generalverſammlung von den im J. 1786 avancirten $33\frac{1}{3}$ pro Cent eine runde Summe von 10,000 Rthlr. zur Ausbeute zu beſtimmen, welches $16\frac{2}{3}$ Rthlr. für jede Actie beträgt; obgleich im Ganzen die Summe von 20,164 Rthlr. 3 Mk. 4 Sch. dän. Cour. betragen hat, worüber zu diſponiren wäre.

In dieſer Stadt und in dem ganzen Königreiche Dänemark wird nach Reichsthalern zu 6 Mark, die Mark zu 16 Skilling Danſk; zuweilen nach Reichsthalern zu 4 Ort, der Ort zu 12 Stüver oder 24 Skilling Danſk, auch nach Reichsthalern zu 48 Schilling Lübſch oder Stüver, gerechnet. Der ſchlechte däniſche Thaler hat 4 Mark oder 64 Skillinge.

Die Reduction dieſer Münzen unter einander geſchieht auf folgende Art:

Reichs-thaler.	Schlechter Thaler.	Mark.	Stüver.	Skilling.	Fyrken.	Witten.	Pfennig.
1.	$1\frac{1}{2}$	6.	48.	96.	192.	288.	1152.
	1.	4.	32.	64.	128.	192.	768.
		1.	8.	16.	32.	48.	192.
			1.	2.	4.	6.	24.
				1.	2.	3.	12.
					1.	$1\frac{1}{2}$.	6.
						1.	4.

Die

Die wirklichen Münzen in Dännemark ſind:

In Gold: Der Speciesdukaten, zu $2\frac{1}{2}$ Rthlr. oder 15 Marck, m. o. w.
Courantdukaten, zu dem feſtgeſetzten Preiſe von 2 Rthlr. oder 12 Mark.

In Silber: Speciesreichsthaler zu $7\frac{3}{8}$ Mark oder 59 Stüver; die halben nach Verhältniß.
Kronen, zu 34 Stüver; halbe Kronen, 17 Stüver.

Billonen: Ebräer oder Juſtus Judex, zu 7 Stüver, doppelte, 14 Stüver.
Kopfſtücke, zu 10 Stüver oder 20 Skilling Danſk.
Ryksort, zu 12 Stüv. oder 24 Skill.
Stücke zu 15 10, 8, 4, 2 und 1 Skilling däniſch.

In Kupfer: Fytk, deren 2 einen Skilling machen.

Auſſer dieſen Münzſorten giebt es in Dänemark, oben erwähnter Maßen, auch noch Banknoten, die auf 100, 50, 10, 5 und 1 Rthlr. geſtellt ſind, und gleich dem Gelde courſiren.

Uebrigens iſt es, zu Folge einer Verordnung vom J. 1761, in Dänemark erlaubt, ſich folgender ausländiſcher Goldmünzen im Handel zu folgendem Werthe zu bedienen.

Carolin d'or, wiegend	179	Aeßchen,	zu 15 mk.	9 ß.	lüb.
Engliſche Guineen -	153	"	" 15	" 12	"
Neue franzöſ. Louisd'or	152	"	" 15	" 7	"
Alte franzöſ. Louis und Piſtolen -	125	"	" 12	" 11	"
Max d'or -	119	"	" 10	" 6	"
Portugieſ. Moe d'or zu 6400 Rees -	261	"	" 27	" —	"
Speciesdukaten -	65	"	" 7	" 3	"

Die Mark Lübſch gilt 2 Mark däniſch, oder 15 Stüver.

Im J. 1776 wurde in Dänemark eine neue Ausmünzung von Speciesreichsthalern angeordnet, nämlich $9\frac{1}{4}$ Stück aus der Mark fein Silber, und jedes Stück am Gewicht 1 Loth 3 Ort 3 Pfenn. und $10\frac{181}{250}$ Aeßchen haltend, welches 606 $\frac{55}{100}$ Aß vierzehnlöthigen Silbers ($10\frac{1}{2}$ Pfennig holländ.) beträgt. Der Preis dieſes Speciesthalers wurde zu 59 Stüv. oder $7\frac{3}{8}$ Mark däniſch angeſetzt; da er nun $530\frac{70}{100}$ Aß fein Silber hält, ſo beträgt ſein innerer Werth 2 Gulden 13 Stüver 1 Pfenn. holländiſchen Geldes.

Von den däniſchen Courantdukaten ſind ſeit dem J. 1757, 85 Stück aus der Mark geſtückelt, mit dem dem geringen Unterſchiede von $\frac{1555}{5757}$, welcher ſich im Remedio am Schrot verliert. Das Stück wiegt $65\frac{28}{100}$ Aß Gold, zu 21 Karat 2 Grän, und ſein innerer Werth beträgt nach dem Gehalt an feinem Golde, das $57\frac{57}{100}$ Aß ausmacht, 4 Fl. 4 St. 12 Pf. in holländ. Gelde.

Aus dieſen Angaben ergiebt ſich, daß der Gehalt des däniſchen Couranthalers an Gold und Silber betrage $28,\frac{785}{000}$ Aß holländiſchen Troygewichts fein Gold, und $431,\frac{75}{00}$ Aß fein Silber, der innere Werth deſſelben alſo 2 Fl. 3 St. 3 Pf. holländ. Geldes gleich ſey.

Die Mark zur Beſtimmung des Goldes, beſteht aus 24 Karat, jeder zu 12 Grän.

Die Mark zur Beſtimmung des Silbers, hält 16 Loth, oder 288 Grän.

Verarbeitetes Silber hält zu Kopenhagen 13 Loth. 6 Grän, oder 10 Pfenn. holländiſch.

Die kopenhagener Mark zum Wägen des Goldes und Silbers, iſt $\frac{4}{5}$ pro Cent ſchwerer, als die cölniſche Mark, aus der ſie entſtanden iſt; wiewohl dieſer Un-

Unterſchied in Kopenhagen nur für $\frac{1}{2}$ p. C. gerechnet wird. Die Mark däniſchen Gewichts beträgt, nach Tillet's Angabe, 7 Unzen, $5\frac{1}{2}$ Gros und $10\frac{1}{3}$ Grän franzöſ. Gewichts, welche 4909 Aß holländ. Troygewichts machen; nun beträgt aber die cölniſche Mark 4869 Aß, folglich iſt ſie 40 Aß leichter, als die däniſche. Uebrigens wird

die däniſche Mark eingetheilt in 16 Loth, 64 Ort, 256 Pfennige oder 4352 Aeßchen, eben ſo, wie die cölniſche Mark.

100 däniſche Mark machen $95\frac{7}{8}$ Mark holländ. Troygewichts.

100 dergleichen holländiſche Mark machen $104\frac{1}{3}$ däniſche Mark.

Das däniſche Handelsgewicht ſollte nach einem königlichen Befehle, $6\frac{1}{4}$ p. C. ſchwerer, als das Gold- und Silbergewicht, ſeyn, dieſes letztere aber iſt wirklich nur $5\frac{5}{8}$ p. C. leichter, als erſteres; denn die 16 Loth, welche $\frac{1}{2}$ Pfund däniſchen Handelsgewichts machen, betragen, nach Tillet's Angabe, 1 Mark, 1 Gros, $22\frac{1}{2}$ Grän. franzöſ. Gewichts, welche $5201\frac{1}{2}$ Aß holländ. Troygewichts gleich ſind.

Das Pfund Handelsgewicht beſteht aus 32 Loth, 128 Quent, 256 Pfenn. oder 512 Häller; und iſt alſo 10403 Aß holländiſchen Troygewichts gleich.

Das Schiffpfund (Skippond) hält $3\frac{1}{5}$ Centner, 20 Ließpfund, oder 320 Pfund.

Der Centner, $6\frac{1}{4}$ Ließpfund, oder 100 Pfund; das Ließpfund, 16 Pfund.

Die Waag (Vog) hält 3 Bismerpfund, oder 36 Pfund.

100 Pfund dän. Handelsgewicht machen $101\frac{1}{5}$ amſterdamer Pfund.

100 Pfund amſterd. Handelsgewicht machen $98\frac{4}{5}$ däniſchen Handelsgewichts.

Das Pfund Apothekergewicht, iſt dem hamburger gleich.

Die Laſt Getreide beſteht aus 12 Tonnen, 96 Scheffel oder 384 Viertel. 21 Tonnen machen eine amſterdamer Laſt.

Das Stückfaß, flüſſiger Dinge hält $7\frac{1}{2}$ Ahm, oder $1162\frac{1}{2}$ Pott.

Das Fuder oder die Tonne hat 2 Pipen, 4 Oxhoft oder 6 Ahm.

Das Ahm wird auf folgende Art eingetheilet:

Ahm.	Anker.	Stübchen.	Kannen.	Pott.	Poele.
1.	4.	40.	$77\frac{1}{2}$	155.	620.
	1.	10.	$19\frac{3}{8}$	$38\frac{3}{4}$.	155.
		1.	$1\frac{15}{16}$	$3\frac{7}{8}$.	$15\frac{1}{2}$.
			1.	2.	8.
				1.	4.

100 däniſche Pott machen $81\frac{1}{6}$ amſterdamer Mingeln.

100 amſterdamer Mingeln machen $123\frac{1}{5}$ däniſche Pott.

Die Tonne Bier hält 136 Pott.

Die Laſt Oehl, Butter, Häring und anderer Fett-Waaren, beſteht aus 12 Tonnen Biermaß, deren jede 14 Ließpfund oder 224 Pfund netto an Mehl, Butter, Thran, Talg, Seife, geſalzen Fleiſch u. d. gl. am Gewicht enthalten ſoll.

Die norwegiſche Tonne Theer mißt 120 däniſche Pott. Die Tonne wird in 4 Viertel (Fiärde), oder in 8 Skipps eingetheilet.

Die däniſche Meile iſt 12000 däniſche Ellen lang.

Die Ruthe hält 5 Ellen oder 10 Fuß in der Länge.

Der Faden hält 6 Fuß.

Die

Die Elle hält 2 däniſche Fuß, oder $278\frac{13}{50}$ franzöſ. Linien.

100 däniſche Ellen machen 91 amſterdamer Ellen; und 100 amſterdamer Ellen machen 110 däniſche Ellen.

100 däniſche Fuß machen $110\frac{5}{12}$ amſterdamer Fuß; und 100 amſterd. Fuß machen $90\frac{1}{2}$ däniſche Fuß.

Die Laſt ſpaniſch Salz und Steinkohlen beſteht aus 18 Tonnen, wovon jede 176 Pott hält.

Die Laſt franzöſiſch Salz und Kalk hält 8 Tonnen, jede zu 144 Pott.

Ein Oll oder Wall (als: Häringe, Eyer ꝛc.) wird in Dänemark zu 80 Stück gerechnet; das Schock zu 60; das Timmer, zu 40; ein Oneſe oder Steige, zu 20; und ein Decher, zu 10.

Ein Groß hat 12 Dutzend, oder 144 Stück, 1 Dutzend, oder Tylt, hat 12 Stück.

Die Wechſel, werden faſt alle in däniſch Courant, (worunter nicht nur die 24 und 10 Schillinge, ſondern auch die neuen däniſchen 12 Markſtücken zu verſtehen ſind,) geſtellet und bezahlet; und zwar wechſelt Kopenhagen directe auf folgende Plätze, und giebt:

1. Auf Amſterdam: 118 Rthlr. dän. Cour. m.o.w. für 100 Rthlr. Caſſa, auf 15 Tage nach Sicht.

2. Auf Hamburg: 124 Rthlr. Cour. m. o. w. für 100 Rthlr. Banco, auf 15 Tage nach Sicht.

3. Auf London: 5 Rthlr. 8 Sch. dän. Cour. m.o.w. für 1 Pfundſterl., auf 2 Monat nach dato.

Wechſel = und Geld = Cours, d. 15 Jul. 1788.

London, 2 M. Sicht - -		6 Thlr. 13 ß pr. L. Sterl.
Paris, 2 M. Sicht - - -		13 ß. pr. Livr. Tourn
Amſterdam, Banco, 14 T. Sicht	- -	$138\frac{3}{4}$ p. C.
Dito, 2 M. Dato	- -	$137\frac{1}{2}$ p. C.
Amſterdam, Courant, 14 T. Sicht	- -	$135\frac{3}{4}$ p. C.
Dito, 2 M. Dato	- -	$134\frac{1}{6}$ p. C.
Hamburg, 14 T. Sicht - - -	-	$147\frac{3}{4}$ p. C.
Dito, 2 M. Dato	- -	$146\frac{1}{4}$ p. C.

In Kopenhagen iſt kein Uſo eingerichtet, daher die Zahlungszeit in den Wechſelbriefen auf einen gewiſſen Tag angedeutet wird; und die Wechſel, die auf Sicht lauten, müſſen beym Vorzeigen bezahlt werden. Die in Kopenhagen zahlbaren Briefe genießen, nach ihrer Verfallzeit, 8 Reſpecttage, worunter Sonn- und Feſttage mit begriffen ſind. Obgleich der Proteſt bey ermangelnder Zahlung am achten Reſpecttage gemacht werden kann, ſo kann doch auch die Ausfertigung des erforderlichen Documents ohne Nachtheil bis zum zehnten verſchoben werden.

Was die Zölle in Kopenhagen anbelangt, ſo muß das Salz, wenn es auf fremden Schiffen dahin gebracht wird, 16 Rthlr. für die Laſt geben; dahingegen däniſche Schiffe nur $3\frac{1}{2}$ Rthlr., wenn dieſe Schiffe 35 bis 36 Kanonen führen, und $5\frac{2}{3}$ Rthlr., wenn ſie 22 bis 26 Kanonen führen, entrichten. Franzöſiſche Weine und Eſſig bezahlen daſelbſt $6\frac{2}{3}$ Rthlr., für das Faß, und der Branntwein 20 Rthlr., wenn ihn fremde dahin bringen; die Dänen hingegen bezahlen ungefähr nur 4 Rthlr. für die Einfuhre für ein Faß Wein und Eſſig, und 13 Rthlr. für das Faß Branntwein. Die andern Ein = und Ausfahrzölle für andere Waaren, werden, nach dem ſie geſchätzet werden, mit $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ pro Cent bezahlet.

Die

Die kopenhagener Univerſität iſt die einzige für Dänemark und Norwegen. König Erich aus Pommern erhielt zuerſt von Pabſt Martin V. durch eine Bulle die Freyheit, in ſeinem Reiche eine Univerſität aufzurichten; weil ſie aber nicht zu Stande kam, wurde ſie vom K. Chriſtian I. mit Bewilligung des Pabſtes Sixtus V. 1478 angeleget, und von den folgenden Königen reichlich begabet. K. Chriſtian III. ſtellte ſie 1539 aus ihrem Verfall wieder her, und ſeine Nachfolger verbeſſerten ſie noch mehr; inſonderheit aber hat ſie dem Könige Chriſtian VI. ihre gegenwäatige Einrichtung zu danken. Ihr Rector hat den Rang nach den königlichen Conferenzräthen. Die Zahl der jährlich inſcribirten Studenten pflegt ungefähr 200 zu ſeyn. Die Inſcription geſchieht im September. Es ſind 20 Profeſſoren; 11 haben freye und anſehnliche Wohnungen. Der Rector wird alle Jahr umgewechſelt, und am Donnerstage nach der Pfingſtwoche eingeſetzt. Auf Befehl des Kronprinzen hat der Prokanzler der Univerſität, D. Johnſon, im J. 1787, eine Beſchreibung über das ſämmtliche Vermögen und die Einkünfte der Univerſität heraus gegeben, woraus man ſieht, daß ſie allein an Capitalien 132,670 Rthlr. 53 $\frac{1}{7}$ Sch. dän., und an Legaten 3878,647 Rthlr. 76 Sch. dän., zuſammen 520,318 Rthlr. 33 $\frac{1}{2}$ Sch. dän. beſitzt. Die Studierenden haben 3 öffentliche Examina durchzugehen: das erſte bey der Inſcription, welche das, was in den Schulen gelernt wird, nämlich Sprachen, Theologie, Hiſtorie, Geographie, und Sphärik, betrifft; nachher das ſogenannte philoſophiſche, in der Philoſophie, Phyſik und Mathematik; und endlich das dritte, in der Hauptwiſſenſchaft, der man ſich gewidmet hat. Bey jedem Examen ſind 3 Charaktere, davon der Examinirte einen erhält, nach dem er ſchlechter oder beſſer beſtanden iſt. Auſſerdem iſt 1776 ein philologiſches Examen angeordnet, ohne welches niemand ein Schulamt be-

kommen kann; auch müſſen es alle diejenigen ausſtehen, welche die größern academiſchen Stipendien ſuchen, und diejenigen, welche irgend ein Stipendium 5 Jahr lang behalten wollen, denn auſſerdem kann man ſie nur 3 Jahr genießen.

Es ſind beträchtliche Stipendien bey der Univerſität, die ein Capital von mehr als 300,000 Rthlr. betragen. Dazu gehören auch 4 ſo genannte Collegien, wo eine Anzahl Studenten Wohnung und ein Gewiſſes an Geld haben. Das größte von dieſen Collegien iſt das königliche, oder die ſo genannte Regenz, welches König Chriſtian IV. 1618 geſtiftet, und für 120 Studenten beſtimmt hat, obgleich jetzt nur ungefähr 100 darin wohnen. Ihre Einkünfte beſtehen, auſſer Wohnung und Holz, darin, daß ſie die Civilperſonen für Bezahlung zu Grabe tragen. Dieſes Privilegium haben ſie ſeit der letztern Peſt 1711. Die Verrichtung iſt nicht ſehr mühſam, da die Leichen bis zum Kirchhofe gefahren werden. Die Zünfte können zwar ihre Todte ſelbſt tragen, müſſen aber dagegen ein Gewiſſes an die Regenz bezahlen. Einer neuen Verordnung zu Folge haben die Studenten der Regenz zugleich das königliche Stipendium der Communität. Die letztere beſteht darin, daß eine Anzahl Studenten in einem der Univerſitätsgebäude, vormittags von 11 bis 12, unter Anführung ihrer Decanorum ſowohl in den gelehrten Sprachen, als auch in Wiſſenſchaften, ſich üben, und jeder wöchentlich 4 Mark (nach der neuen Einrichtung aber 1 Rthlr.) bekommen, ein Decanus 100 Rthlr. jährlich. Es ſind ihrer jetzt 157, davon 100, wie gedacht, auch das Stipendium der Regenz haben. Sie ſind an 12 Tiſche vertheilt, und bey jedem Tiſche ein Decanus; dieſe Decani ſind zugleich Inſpectoren in der Regenz. Der allgemeine Aufſeher über Communität und Regenz heißt Probſt; und die Oberaufſicht haben die Profeſſoren der Theologie, welche auch die Decanos und

den

den Probſt ernennen. Die Communität iſt von Friedrich II. geſtiftet, und wurde vor 11 Jahren neu eingerichtet, und eine beſtändige Commiſſion ihretwegen angeordnet, die aus dem Biſchof, Staatsſekretär, einem Mitgliede des Kanzelleycollegii, und 3 Profeſſoren, beſteht. Die übrigen drey Collegien ſind jedes nur für 16 Studenten, die jährlich eine Diſputation zu halten verbunden ſind. Jedes hat ein Auditorium, Bibliothek und Garten. Ein Profeſſor iſt Euphorus und einer von den Gliedern Inſpektor. Es kann niemand in dieſe Collegien kommen, der nicht das vorgedachte philologiſche Examen ausgeſtanden hat. Das eine heißt das borrichianiſche Collegium, und iſt von den Privatſtiftungen die reichſte und beſte. Es hat daſſelbe der berühmte Gelehrte **Olaus Borrichius** 1689 für 16 däniſche und norwegiſche Studenten geſtiftet, deren jeder in denſelben, 5 Jahr lang, freye Wohnung und jährlich 60 Rthlr. genießt. Der Stifter nannte es, aus Achtung für die Familie **Medices** in Florenz, Collegium Mediceum. Das andere Collegium iſt zu Anfange dieſes Jahrh. vom Etatsrath **Jürgen Elers** für 16 Stunden geſtiftet, die freye Wohnung haben, und deren jeder jährlich 40 Rthlr. genießt. Diejenigen, die in dieſes Collegium wollen, müſſen das theologiſche Examen ausſtehen, wenn ſie ſich gleich einem andern Studium widmen. Die Mediciner haben das Vorrecht, ſo lange, wie ſie wollen, darin zu bleiben, da man ſonſt, wie gedacht, die academiſchen Stipendien nicht länger, als höchſtens 5 Jahr, genießen kann. Das dritte Collegium heißt das walkendorfiſche; es war vormals ein Carmeliterkloſter, wurde aber vom Reichshofmeiſter **Cph. Walkendorf** im J. 1595, in ein Collegium von 16 Studenten verwandelt, von denen jetzt jeder jährlich 38 Rthlr. Geld, 5 Jahr lang, bekommt.

Kopenhagener-Bier, ſ. im V. Th. S. 26.

Köpenick (*), Cöpenick, eine Immediatſtadt und königliches Luſtſchloß in der Mittelmark Brandenburg, im teltowſchen Kreiſe, zwey Meilen von Berlin, an der Spree auf einer Inſel. Es geht dahin durch den Wald eine Allee (**); und zu Waſſer kann man auf der Spree dahin fahren, wo man dann an beyden Ufern eine ſchöne Ausſicht hat.

Der Ort muß wohl älter ſeyn, als Berlin; doch iſt keine ältere Nachricht davon bekannt, als das Köpenick 1239 vom Erzbiſchof zu Magdeburg beſetzt und dem Markgraf Heinrich von Meiſſen übergeben, aber 1240 wieder von dem Markgraf Johann I. und Otto III. erobert worden iſt. 1375 war es, zufolge Kaiſer Carls IV. Landbuch, ein churfürſtl. Amt. Darauf wurde es vom Markgraf Jobſt an die v. Biberſtein verpfändet. Hans und Ulrich Gebrüder v. Biberſtein verſetzten es 1381 für 500 Schock böhmiſcher Groſchen, dem Rathe zu Berlin. Dieſer verkaufte 1394 die Stadt und das Schloß zu Köpenick an Heynich Richenbach für ſechstehalb hundert Schock böhmiſcher Groſchen, prager Münze, wobey ſich 19 Edel-

(*) Der Name iſt wendiſch, und kommt von kovam, Graben her. Die Inſel, worauf die Stadt liegt, wird nämlich an einer Seite durch einen Canal gemacht, welcher noch jetzt der Graben heißt. Es finden ſich in dieſer Gedend mehr wendiſche Namen; z. B. Glienicke (zu Deutſch Lehmgrube,) ein Dorf, welches noch jetzt Köpenick und die benachbarten Orte mit Lehm verſorget. Der Kietz (wendiſch kiez oder ketz, fiſchen,) eine jenſeits des Waſſers an Köpenick liegende Reihe von Fiſcherwohnungen, dergleichen Kietze man bey ſehr vielen märkiſchen Städten findet.

(**) Dieſe Allee heißt der Churfürſtenweg, oder der Reichsapfel weil hin und wieder in alten Bäumen ein Reichsapfel eingehauen iſt.

Edelleute als Bürgen verſchrieben; und der Rath behielt noch die Orbede zu Köpenick und den Zins von der Müggel in Beſitz, bis der Käufer zu Weihnachten deſſelben Jahres den erſten Termin von viertehalb hundert Schock würde bezahlt haben. 1406 nahm Hans von Quitzow Köpenick weg. Vermuthlich iſt es unter Churf. Friedrich II., als derſelbe die Quitzowe ganz demüthigte, wieder an den Landesherren gekommen. Das Schloß liegt dicht an der Spree, in einer ungemein angenehmen Lage (*). Dicht neben demſelben geht eine 624 Fuß lange Brücke über die Spree (**). Die Stadt iſt ziemlich gut gebauet. Auſſer derſelben längſt der Spree iſt das königl. Amt Köpenick, und der ſo genannte Kietz, der aus 31 Wirthen beſteht, die ſich Fiſcher und Nachbar, und ihre geſchloſſene Anzahl die Nachbarſchaft nennen.

Eine Seidenmanufactur (***) wurde 1765 von H. Eſaias Villiers in Berlin errichtet. Sie gehört jetzt

(*) Die Vorderfacciate, doch nicht völlig richtig, findet man in Schleuens Proſpecten, No. 22; die Facciate nach dem Waſſer und nach dem Garten, desgl. die Capelle, iſt in Bröbes Proſpecten, No. 30 und 31, doch gleichfalls nicht ganz richtig.

(**) Die von M. M. Smids 1669 auf churfürſtl. Koſten erbauete Brücke war 700 F. lang, und von 70 Jochen. Diterichs zeichnete und bauete 1751 hier eine merkwürdige Brücke von 13 Hängewerken, jedes 48 F. breit, welche 1763 abgebrochen wurde.

(***) Schon K. Friedrich I. wollte hier eine Seidenmanufactur in Gang bringen. Er ließ zu dem Ende nicht allein eine große Maulbeerplantage anlegen, die der Academie der Wiſſenſchaften gehört, welche ſie in Erbpacht ausgethan hat, ſondern er ließ auch ein großes Gebäude für 12 Familien aufführen. Als die Sache keinen Fortgang hatte, ſchenkte er das

jetzt Hrn. Andr. Simon und Comp. (*). Es werden darin beſonders glatte, geſtreifte und Modetaffete gemacht. Im Jahr 1784 war der Werth der auf 24 Stühlen, von 25 Arbeitern gemachten Waaren, 22710 Rthlr. Eine Manufactur von Italiäniſchem Milchflor, oder Gaze de Boulogne, hat Hr. François Guillermain, der 1784 auf 18 Stühlen von 19 Arbeitern für 10132 Rthlr. hat verfertigen laſſen. Er hat auch ſeit kurzem eine Kreppflormanufactur errichtet. Auch werden viele Etamine und wollene Zeuge verfertigt. Nicht weit von der Stadt ſind verſchiedene gute Kattun = und Canevaßbleichen angelegt, deren eine Hr. Buchhändler Pauli in Berlin beſitzt.

K. Friedrich Wilhelm I. ließ einen Bauer und verſchiedene Officianten aus Holland kommen, welche auf königliche Koſten eine große Brauerey anlegten, worin ein Bier, welches man Moll nannte, gebrauet und anfänglich ſtark verfahren wurde. Diese Brauerey hat aber nachher aufgehört.

Im

das Gebäude der Schloßkirche zur Wohnung für die Prediger und Kirchenbedienten. Das reformirte Kirchendirectorium verkaufte das Haus wieder an den Beſitzer der jetzigen Seidenmanufaktur, welcher neben demſelben eine ſchöne Färberey angebauet hat; auch ließ der König nicht weit davon ein anſehnliches ſteinernes Haus zum Gebrauch der Manufakturen aufführen, welches von H. Simon an Hrn. F. Guillermain verkauft worden iſt, der jetzt darin ſeine Flormanufactur hat.

(*) In Berlin iſt die Niederlage bey den Herren Blanc und Beyrich, in der breiten Straße.

Einn
aus
178
und
133

wärt
See
trägt
auf
Nah
der
fließ
gleic
verb-
und
ſchie
Ma
tief,
über
iſt
Dur
Sch
aar,
gel
eine
23
gen

(*) E
Hr
Hr
lin
36

jetzt Hrn. Andr. Simon und Comp. (*). Es werden darin beſonders glatte, geſtreifte und Modetaffete gemacht. Im Jahr 1784 war der Werth der auf 24 Stühlen, von 25 Arbeitern gemachten Waaren, 22710 Rthlr. Eine Manufactur von Italiäniſchem Milchflor, oder Gaze de Boulogne, hat Hr. François Guillermain, der 1784 auf 18 Stühlen von 19 Arbeitern für 10132 Rthlr. hat verfertigen laſſen. Er hat auch ſeit kurzem eine Kreppflormanufactur errichtet. Auch werden viele Etamine und wollene Zeuge verfertigt. Nicht weit von der Stadt ſind verſchiedene gute Kattun- und Canevaßbleichen angelegt, deren eine Hr. Buchhändler Pauli in Berlin beſitzt.

K. Friedrich Wilhelm I. ließ einen Bauer und verſchiedene Officianten aus Holland kommen, welche auf königliche Koſten eine große Brauerey anlegten, worin ein Bier, welches man Moll nannte, gebrauet und anfänglich ſtark verfahren wurde. Diese Brauerey hat aber nachher aufgehört.

Im

das Gebäude der Schloßkirche zur Wohnung für die Prediger und Kirchenbedienten. Das reformirte Kirchendirectorium verkaufte das Haus wieder an den Beſitzer der jetzigen Seidenmanufaktur, welcher neben demſelben eine ſchöne Färberey angebauet hat; auch ließ der König nicht weit davon ein anſehnliches ſteinernes Haus zum Gebrauch der Manufakturen aufführen, welches von H. Simon an Hrn. F. Guillermain verkauft worden iſt, der jetzt darin ſeine Flormanufactur hat.

(*) In Berlin iſt die Niederlage bey den Herren Blanc und Beyrich, in der breiten Straße.

Einn
aus
178
und
133

wärt
See
trägt
auf
Nah
der
fließ
gleich
verbi-
und
ſchiel
Ma
tief,
über
iſt
Dur
Sch
aar,
gel
eine
23
gen

(*) E
Hr
Hr
lin
36

jetzt Hrn. Andr. Simon und Comp. (*). Es werden darin beſonders glatte, geſtreifte und Modetaffete gemacht. Im Jahr 1784 war der Werth der auf 24 Stühlen, von 25 Arbeitern gemachten Waaren, 22710 Rthlr. Eine Manufactur von Italianiſchem Milchflor, oder Gaze de Boulogne, hat Hr. François Guillermain, der 1784 auf 18 Stühlen von 19 Arbeitern für 10132 Rthlr. hat verfertigen laſſen. Er hat auch ſeit kurzem eine Kreppflormanufactur errichtet. Auch werden viele Etamine und wollene Zeuge verfertigt. Nicht weit von der Stadt ſind verſchiedene gute Kattun- und Canevaßbleichen angelegt, deren eine Hr. Buchhändler Pauli in Berlin beſitzt.

K. Friedrich Wilhelm I. ließ einen Bauer und verſchiedene Officianten aus Holland kommen, welche auf königliche Koſten eine große Brauerey anlegten, worin ein Bier, welches man Moll nannte, gebrauet und anfänglich ſtark verfahren wurde. Dieſe Brauerey hat aber nachher aufgehört.

Im

das Gebäude der Schloßkirche zur Wohnung für die Prediger und Kirchenbedienten. Das reformirte Kirchendirectorium verkaufte das Haus wieder an den Beſitzer der hieſigen Seidenmanufaktur, welcher neben demſelben eine ſchöne Färberey angebauet hat; auch ließ der König nicht weit davon ein anſehnliches ſteinernes Haus zum Gebrauch der Manufakturen aufführen, welches von H. Simon an Hrn. F. Guillermain verkauft worden iſt, der jetzt darin ſeine Flormanufactur hat.

(*) In Berlin iſt die Niederlage bey den Herren Blanc und Beyrich, in der breiten Straße.

Einn
aus
178
und
133

wärt
See
trägt
auf
Nah
der
fließ
gleich
verbi-
und
ſchiel
Mar
tief,
über
iſt e
Dur
Sch
aar,
gel
eine
23
gen

(*) E
Hr
Hr
lin
36

jetzt Hrn. Andr. Simon und Comp. (*). Es werden darin beſonders glatte, geſtreifte und Modetaffete gemacht. Im Jahr 1784 war der Werth der auf 24 Stühlen, von 25 Arbeitern gemachten Waaren, 22710 Rthlr. Eine Manufactur von Italianiſchem Milchflor, oder Gaze de Boulogne, hat Hr. François Guillermain, der 1784 auf 18 Stühlen von 19 Arbeitern für 10132 Rthlr. hat verfertigen laſſen. Er hat auch ſeit kurzem eine Kreppflormanufactur errichtet. Auch werden viele Etamine und wollene Zeuge verfertigt. Nicht weit von der Stadt ſind verſchiedene gute Kattun- und Canevaßbleichen angelegt, deren eine Hr. Buchhändler Pauli in Berlin beſitzt.

K. Friedrich Wilhelm I. ließ einen Bauer und verſchiedene Officianten aus Holland kommen, welche auf königliche Koſten eine große Brauerey anlegten, worin ein Bier, welches man Moll nannte, gebrauet und anfänglich ſtark verfahren wurde. Dieſe Brauerey hat aber nachher aufgehört.

Im

das Gebäude der Schloßkirche zur Wohnung für die Prediger und Kirchenbedienten. Das reformirte Kirchendirectorium verkaufte das Haus wieder an den Beſitzer der jetzigen Seidenmanufaktur, welcher neben demſelben eine ſchöne Färberey angebauet hat; auch ließ der König nicht weit davon ein anſehnliches ſteinernes Haus zum Gebrauch der Manufakturen aufführen, welches von H. Simon an Hrn. F. Guillermain verkauft worden iſt, der jetzt darin ſeine Flormanufactur hat.

(*) In Berlin iſt die Niederlage bey den Herren Blanc und Berrich, in der breiten Straße.

Einn
aus
1784
und
1333

wärt
See
trägt
auf
Nah
der
fließ
gleich
verbi-
und
ſchiel
Mar
tief,
über
iſt e
Dur
Sch
aar,
gel
eine
23
gen

(*) G
Hr
Hr
lin
36

jetzt Hrn. Andr. Simon und Comp. (*). Es werden darin beſonders glatte, geſtreifte und Modetaffete gemacht. Im Jahr 1784 war der Werth der auf 24 Stühlen, von 25 Arbeitern gemachten Waaren, 22710 Rthlr. Eine Manufactur von Italianiſchem Milchflor, oder Gaze de Boulogne, hat Hr. François Guillermain, der 1784 auf 18 Stühlen von 19 Arbeitern für 10132 Rthlr. hat verfertigen laſſen. Er hat auch ſeit kurzem eine Kreppflormanufactur errichtet. Auch werden viele Etamine und wollene Zeuge verfertigt. Nicht weit von der Stadt ſind verſchiedene gute Kattun= und Canevaßbleichen angelegt, deren eine Hr. Buchhändler Pauli in Berlin beſitzt.

K. Friedrich Wilhelm I. ließ einen Bauer und verſchiedene Officianten aus Holland kommen, welche auf königliche Koſten eine große Brauerey anlegten, worin ein Bier, welches man Moll nannte, gebrauet und anfänglich ſtark verfahren wurde. Dieſe Brauerey hat aber nachher aufgehört.

Im

das Gebäude der Schloßkirche zur Wohnung für die Prediger und Kirchenbedienten. Das reformirte Kirchendirectorium verkaufte das Haus wieder an den Beſitzer der jetzigen Seidenmanufaktur, welcher neben demſelben eine ſchöne Färberey angebauet hat; auch ließ der König nicht weit davon ein anſehnliches ſteinernes Haus zum Gebrauch der Manufakturen aufführen, welches von H. Simon an Hrn. F. Guillermain verkauft worden iſt, der jetzt darin ſeine Flormanufactur hat.

(*) In Berlin iſt die Niederlage bey den Herren Blanc und Beyrich, in der breiten Straße.

Einn
aus
178
und
133

wärt
See
trägt
auf
Nah
der
fließ
gleich
verb-
und
ſchie
Ma
tief,
über
iſt e
Dur
Sch
aar,
gel
eine
23
gen

(*) E
Hr
Hr
lin
36

Theil unſerer Flußfiſche. Der See ernährt dadurch nicht nur die Fiſcher in dem benachbarten Köpenick und Rahnsdorf, ſondern auch die von Schmöckwitz, Wermsdorf und Stralau; Dörfer, die in Entfernung einiger Meilen, theils ober-, theils unterhalb des Sees, an der Spree liegen. Vorzüglich iſt derſelbe im Winter, wenn er zugefroren iſt, ſehr fiſchreich.

Unterhalb des Seees, zwiſchen demſelben und dem bey Rahnsdorf ſich trennenden ſüdlichen Arme der Spree, liegen auf dem köpenickſchen Werder die Miggelberge, welche ganz mit Fichten und Eichen bewachſen ſind. Dieſe Anhöhen werden bloß durch das ſonſt ſehr ebene Land merkwürdig. Es ſind Sandberge, mit Kieſel, Feldſtein, Waken (Saxa) und mit Geſchieben von Schiefer, Jaspiß, und Baſalt vermiſcht; eigentlich nur zuſammer geſchlämmte Hügel, obgleich nicht von unbeträchtlicher Höhe, ſo, daß man ſie auch in der Entfernung mehrerer Meilen mit bloßen Augen von irgend einiger Anhöhe ſehen kann. Sie enthalten gar keine Minern, nicht einmal die ſonſt um Berlin ſo häufigen Kalkminern, auch keine hier gleichfalls ſonſt ſehr gemeine Verſteinerungen. Auf dem höchſten dieſer Berge, worauf 1675, als Friedrich Wilhelm der Große nach ſeinen Siegen über die Schweden nach Köpenick kam, eine Ehrenpforte errichtet wurde, kann man bey klarem Wetter 5 Meilen weit ſehen. Beſonders hat man von einigen Stellen Ausſichten, ſo ſchön, als man ſie in einem flachen Lande haben kann: den Miggelſee zur Rechten, die Spree mit ihren angenehmen Ufern vor ſich, Köpenick und die Dörfer des Werders zu ſeinen Füßen, und Berlin, welches man ganz überſehen kann, in der Entfernung.

Hrn. Nicolai Beſchreib. von Berlin und Potsdam ꝛc. 3 B. (3te Aufl. Berl. 1786, gr. 8.) S. 1048, fgg.

Köper,
vorneh
und W
den de
Gänge
Zeug,
köpern
ge, de
köpert
Zeug,

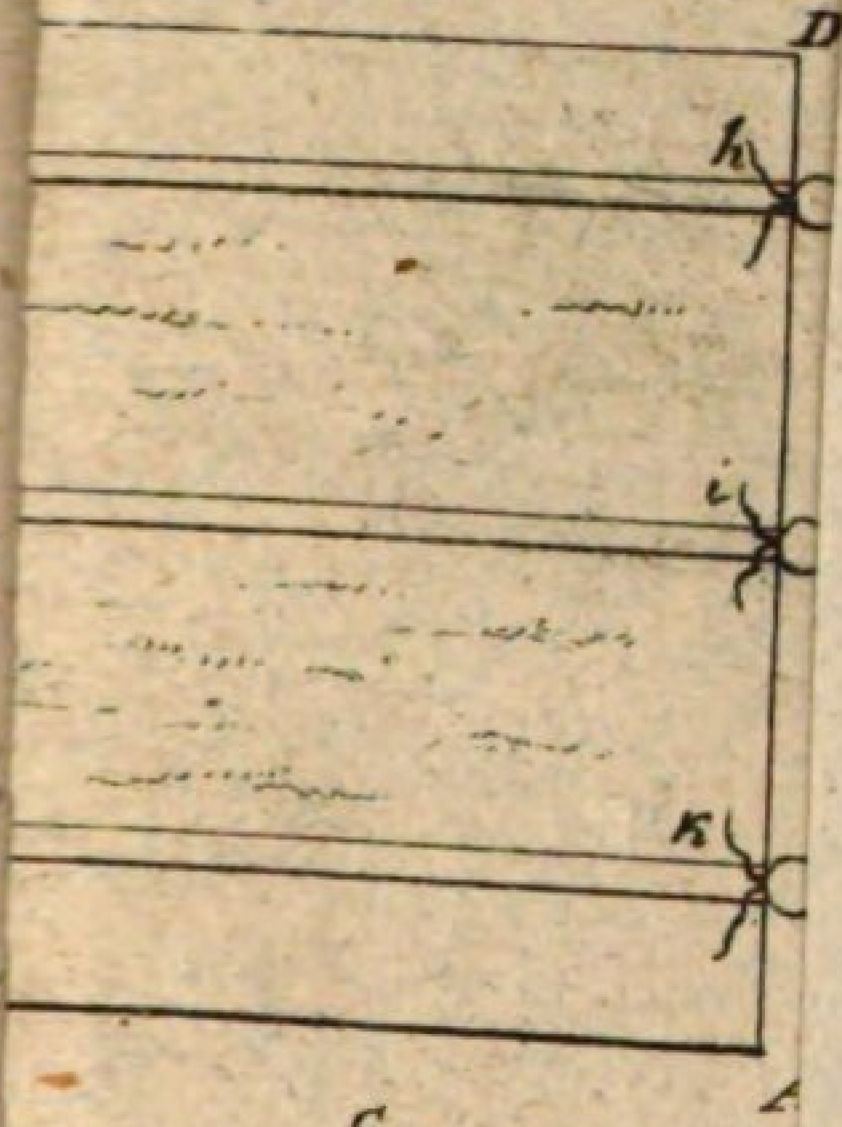
N
Winke
der S
che au
alle g
haben
Schw
cken,

Schäf
erſten
durch
folgen
wieder
und b
der zu
dann
die H
tenfal
ſich ſ
jeder
ſen le
Verw

mann, in ſeiner Anleitung zur Technologie, (3te Ausg. Gött. 1787, 8.) S. 74, f. meldet, unter den ägyptiſchen Zeugen, womit die Mumie, welche der König von Dännemark der Univerſität in Göttingen geſchenkt hat, umwickelt iſt, ſchon geköperte Zeuge.

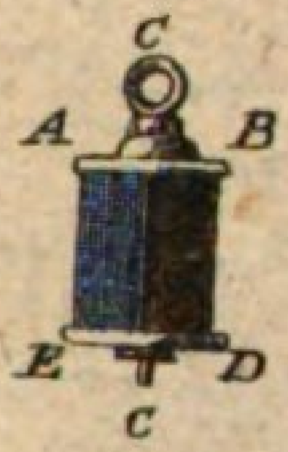
Ende des drey und vierzigſten Theiles.

2 . S. 121.



03

281.

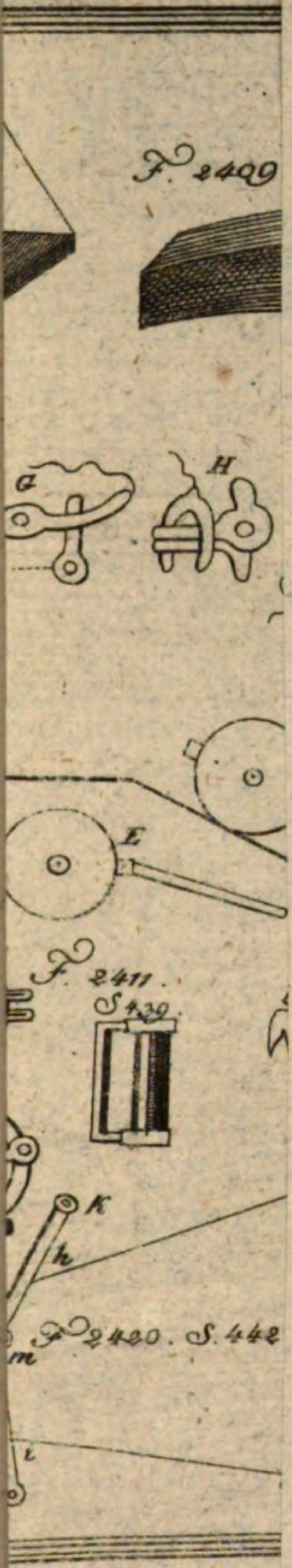


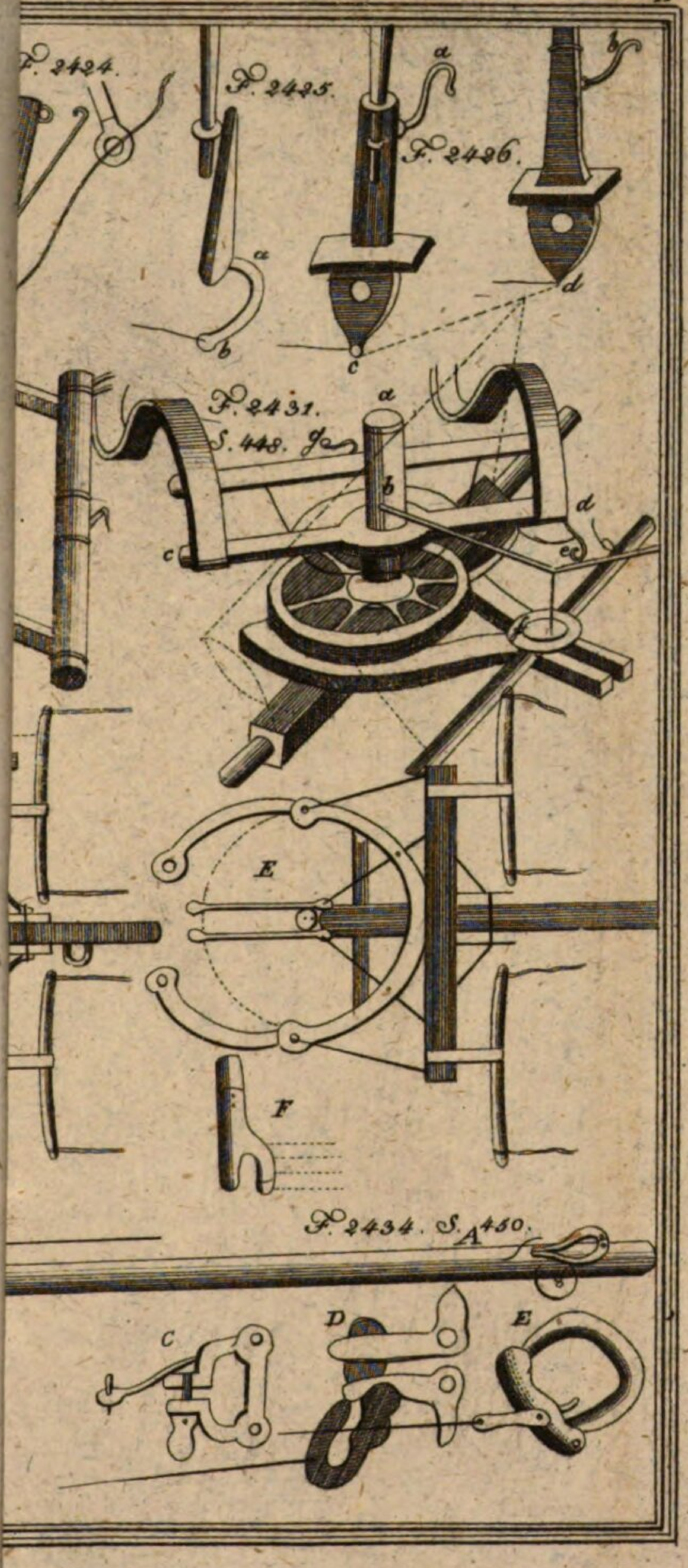
F. 2404.

S. 282

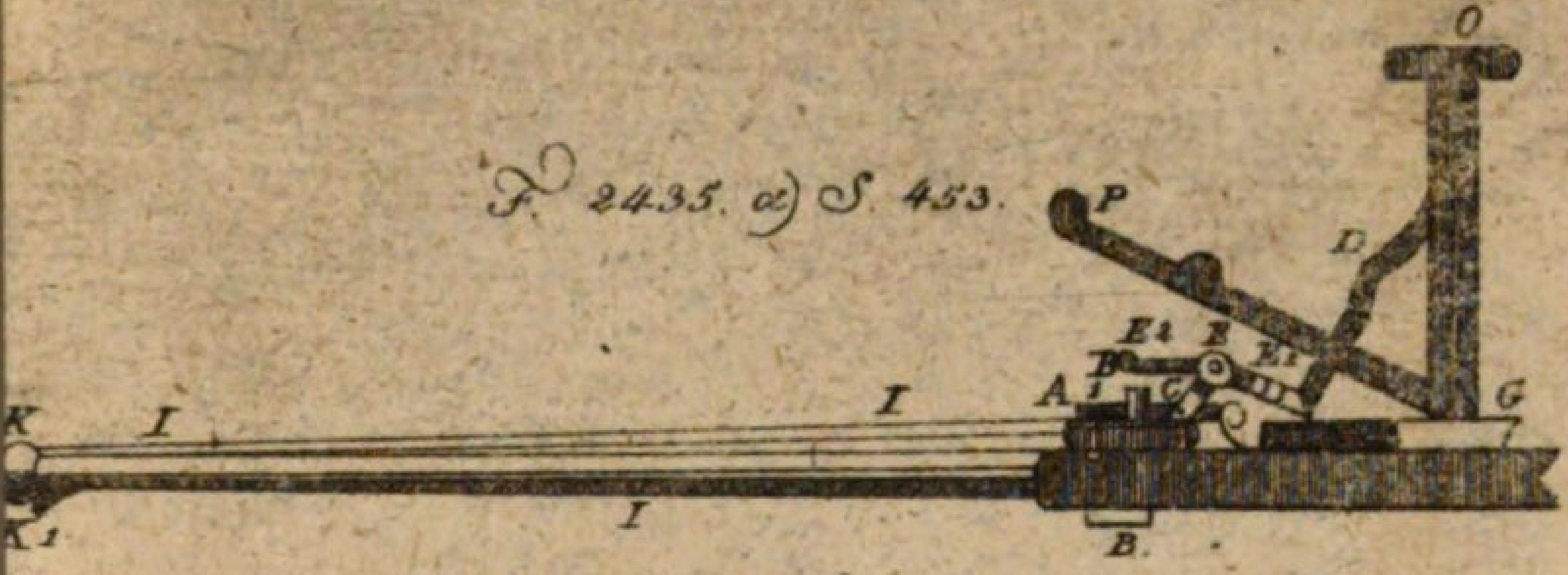
S. 228.

F. 2400.

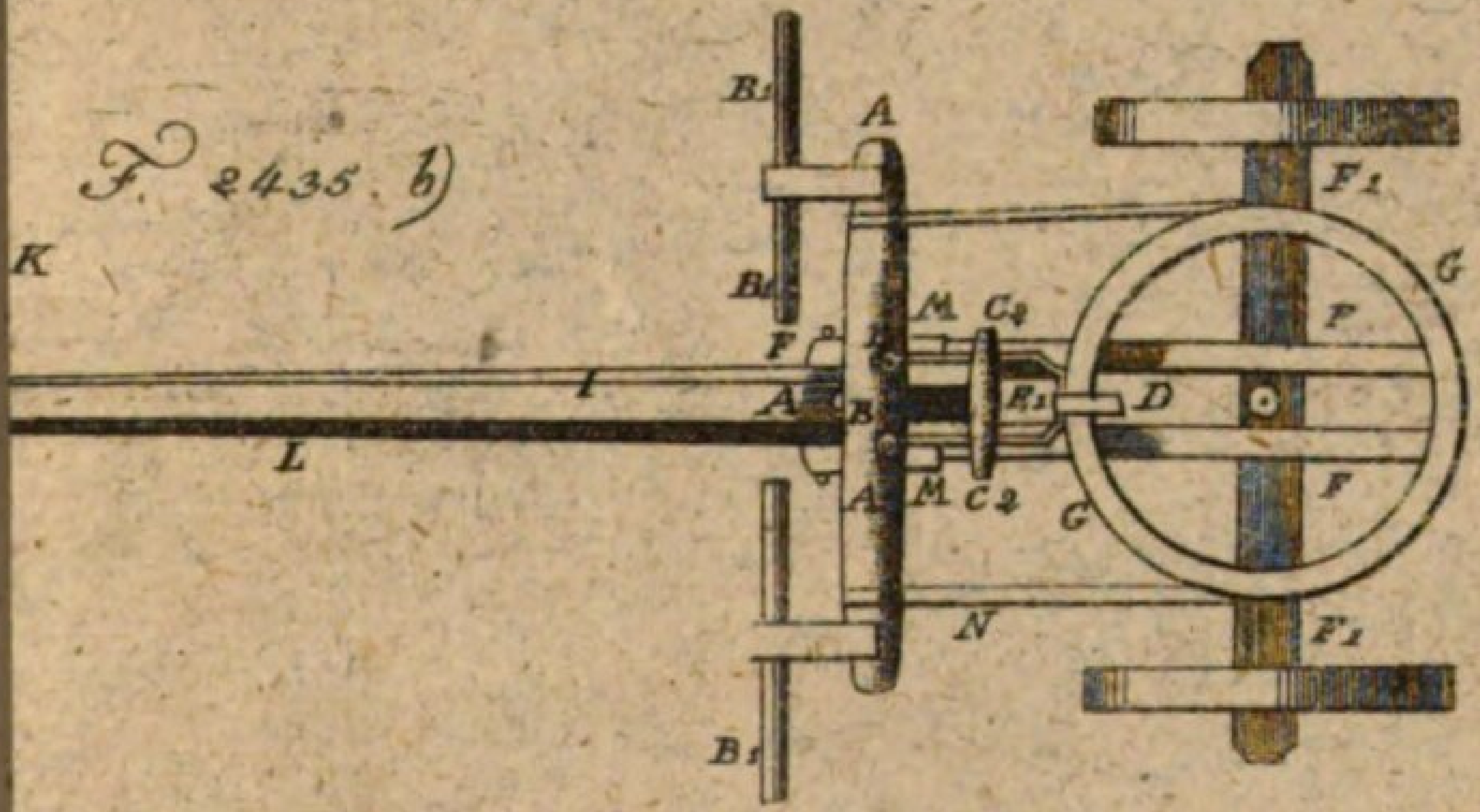

F. 2409
G
H
E
F. 2411. S 439.
K
h
F. 2420. S. 442
m
i


F. 2424.
F. 2425.
F. 2426.
F. 2431.
S. 448.
E
F
F. 2434. S. A 450.
C
D
E

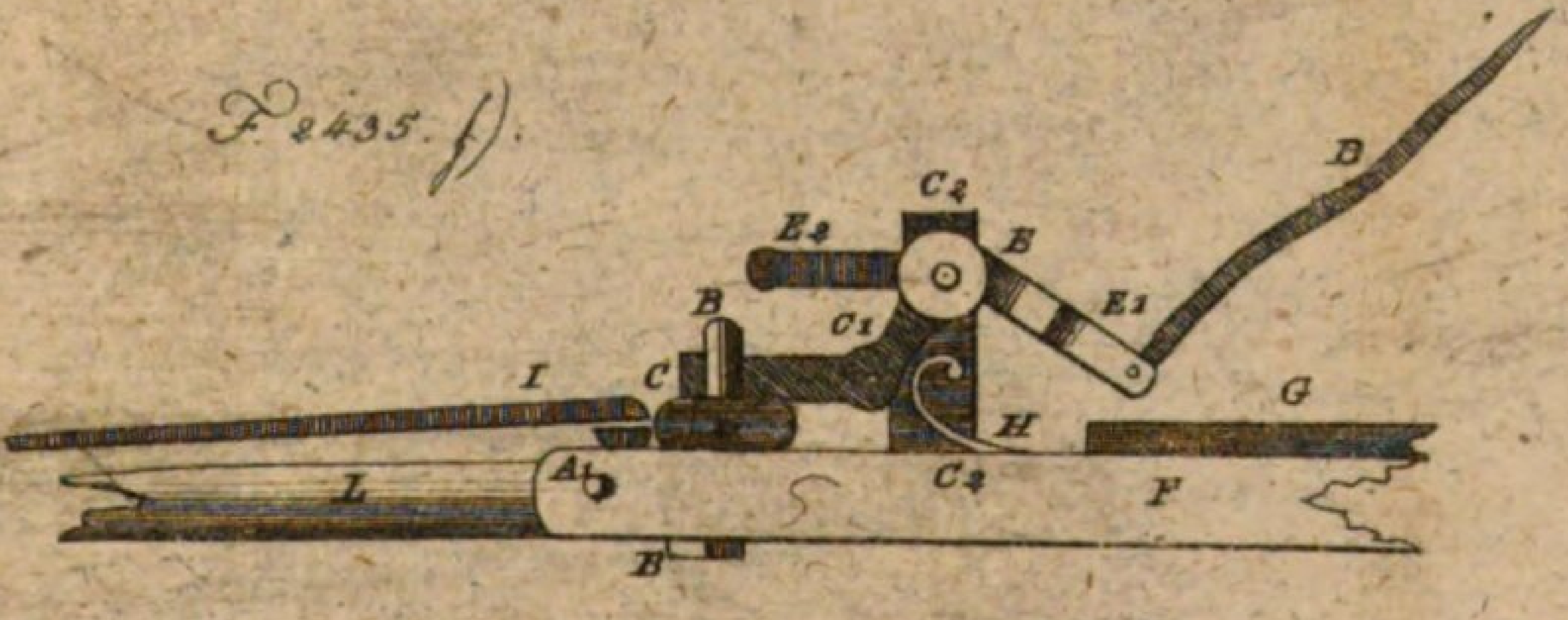
F. 2435. a) S. 453.



F. 2435. b)



F. 2435. f).



13 Bl: in Bd

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg, 1728-1796

Oeconomische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft Nebst 13 Kupfertafeln; und einer illuminirten Karte
Bd.: 43

Brünn 1790

Oecon. 1033-43
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296875-7
VD18 90040406